

国立大学法人

北陸先端科学技術大学院大学

2020 概要

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 指導的人材を育成する。



■学 章



【デザイン】

本学英文名の略称「JAIST」をモチーフとして、東洋的かつ高貴さのある曲線をデザインし、英文名及び創設年を配しました。

【学章色】

広大な自然の中のさわやかな大学院を、全体にデザインしたものです。日本海のブルーを基調として、豊かな自然の緑、名峰白山の白をイメージし、さわやかさを表現しました。

■シンボルマーク



【基本コンセプト】

プラトンがアテネ郊外に創設した「アカデミア」を連想させる3本柱は、それぞれ本学を支える「知識科学」「情報科学」「マテリアルサイエンス」を象徴しています。なお真ん中の円は日の丸を表し、礎となる3つの系が一体となって新しい学問建設に邁進する様を表現しています。

■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も、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。

■特 徴

新構想の国立の独立大学院大学

先端科学技術分野における国際的水準の研究を行い、それを背景として、大学院教育を実施するため、学部を置くことなく、独自のキャンパスと教育研究組織を持つ、我が国で最初の国立大学院大学として、慶伊富長初代学長や森喜朗元内閣総理大臣、北陸の政財界の方々の熱意と多大なご尽力の下、平成2年10月に創設されました。

幅広く門戸を開放した学生の受入れ

入学者の選抜は、面接を主体に行い、大学学部3年以上在学した者を含め、出身学部・学科を問わず、社会人・留学生を含めあらゆる分野から意欲のある人材を受け入れています。

Contents

■ 大学の概要	
目標、特徴	1
学長メッセージ	3
沿革	5
組織図	6
■ 9領域の紹介	7
■ エクセレントコア(国際的研究拠点)	
高信頼IoT社会基盤研究拠点	9
サイレントボイスセンシング国際研究拠点	9
サステナブルマテリアル国際研究拠点	10
マテリアルズインフォマティクス国際研究拠点	10
■ 各種センターの紹介	
イノベーションデザイン国際研究センター	11
理論計算機科学センター	11
エンタテインメント科学センター	12
解釈可能AI研究センター	12
■ 教育システムの特徴	
教育体系、目指す人材像	13
東京サテライト	14
共同教育課程	14
■ JAISTを支える研究環境	
情報社会基盤研究センター	15
最先端の情報環境	16
ナノマテリアルテクノロジーセンター	17
最先端の実験機器設備	18
■ 国際交流	
学術交流	19
国際連携本部 (留学支援センター、グローバルコミュニケーションセンター)	20
■ 社会との連携	
産学官連携本部 (産学官連携推進センター、地域連携推進センター)	
金沢駅前オフィス、JAISTイノベーションプラザ	21
支援財団による教育研究支援、 いしかわサイエンスパーク	22
■ 施設等紹介	
附属図書館	23
保健管理センター、体育館、JAISTギャラリー、JAIST Shuttle	24
■ データで見るJAIST	25
■ 大学歌	32
■ 公式マスコットキャラクター	32
■ キャンパスマップ	33

組織的な大学院教育

我が国のこれまでの大学院のように、研究室における個別指導を中心とした教育ではなく、注意深く設定された体系的なカリキュラムに基づき、コースワークを中心にして幅広い知識を習得させる大学院教育を実施しています。

社会に有為な人材の育成

独自の大学院教育プログラムを通じて、専門分野・関連分野など幅広い知識を持ち、基礎概念を把握・理解し、問題発見能力・問題解決能力を身につけた国際性・創造性豊かな人材を育成しています。

最高レベルの教授陣

国内外で活躍し、先端科学技術分野をリードする若手研究者を、国公立大学はもとより、民間の第一線研究機関など、広く各界から迎え入れています。

社会、産業界との連携

共同研究及び受託研究の推進、客員講座、寄附講座及び連携講座の活用、経済界からの各種助成の導入など、社会及び産業界との連携を図っています。

最先端の研究とグローバル人材の育成により 未来を拓き世界をリードする

本学は令和2年10月に創設30周年の節目を迎えます。この間、先端科学技術の広い分野で世界トップレベルの研究成果を上げ、素晴らしい人材を育成してきました。

本学の創設におけるバイブルとされ、イエローブックと呼ばれている「北陸先端科学技術大学院大学の構想の概要について」(平成2年9月)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」と共に「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」が創設の目的として述べられています。この精神は、現在の本学の理念である「豊かな学問的環境の中で世界水準の教育と研究を行い、科学技術創造により次代の世界を拓く指導的人材を育成する。」(平成24年3月22日制定)にも継承されています。

このような本学創設の目的や現在の理念も踏まえて、独自のキャンパスと教育研究組織を持つ日本最初の国立大学院大学である本学に課せられた最も重要な使命は、世界トップレベルの研究の推進とそれを通じた人材育成であり、教育・研究による社会貢献です。

世界トップレベルの研究

研究に関しては、教員一人ひとりの専門性を大切にすると共に、本学における教員間の連携や国内外の研究者との連携による新しい研究分野・研究領域の開拓を進めます。特に、文部科学省からも高く評価され、本学を代表する研究拠点であるエクセレントコアについては、メンバーに海外の研究者を加えることでグローバルエクセレントコアとして進化・発展させ、より進んだ国際連携の下で世界トップレベルの研究を展開します。エクセレントコアに次ぐ研究拠点であるリサーチコアや各研究センターについても、国内外の研究者はもちろん、世界中の大学や公的研究機関、企業などとの幅広い連携を強化し、世界の先端科学技術研究のハブとしての機能の確立を目指します。本学が中心となり、日本全国や世界に広がる様々な研究連携のネットワークをJAISTサイエンスハブとして構築します。

最先端の教育システム

本学の理念に示されている「科学技術創造により次代の世界を拓く指導的人材を育成する」ために、学生自身も「科学技術創造」に直接関わっていくべきであると考えます。そのため、教員による研究指導に加えて、それをより有

効とするための幅広い知識とその活用に関する方法論についての系統的な教育が必要です。このような教育は修了後に社会で活躍するための基礎となるものです。学生にとっては社会に出た後にこそ、その真価が問われます。社会において優れた成果を上げるために、しっかりとした基礎知識と課題解決への方法論を身に着けていることが重要であり必要です。修了に必要な単位を全分野から自由に選択できるという本学の教育上の特徴は維持しつつ、一研究科としての継続的なカリキュラム改革を進めていきます。アップデートされ充実したカリキュラム編成は大学における教育の根幹をなすものです。

学生募集と支援

博士前期課程の学生の募集については、既に定員を大幅に上回る志願者を得ていますが、今後は留学生も含めて、より充実し安定した学生獲得事業を推進していきます。このため、他大学の教員との連携や北陸はもちろん全国各地域の大学との推薦入学協定の締結を進めます。

博士後期課程の学生については、その増加が本学の研究力の向上に直接的な効果を持つため、特に力を入れた支援をしていきます。後期課程に関しては、経済的な負担や修了後の進路への不安から進学をためらうという状況もみられることから、抜本的な経済的支援を進めると共に、企業との共同研究への参加や就職を前提とした企業からの修学支援など産業界を志向した施策を強化します。また、学術分野への希望を持つ学生に対しての支援を強化し、博士後期課程への進学を促進します。

ダイバーシティ豊かな環境

本学では在学生の40%以上が海外20数か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。

社会人のリカレント教育

東京サテライトを活用した社会人のリカレント教育については、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、正規学生として多くの社会人を受け入れています。今後は正規学生だ



学長

寺野 稔

TERANO MINORU

工学博士 東京工業大学
[専門分野] 高分子化学、触媒化学

けでなく、テーマや時期・期間を絞ったセミナー形式での開講など、より広範なプログラムの展開による非正規学生の受け入れなども視野に入れた取り組みを進めています。北陸地域における社会人へのリカレント教育については、産学連携部門を中心に試行を続けてきましたが、今後は有料化や受講生の正規学生化を含めた本格的な取り組みを開始します。

産学連携の推進と活用

産学連携に関しては、創設後の早い時期から活発に行ってきました。企業との共同研究に代表される産学連携では、研究費の獲得や成果の社会実装など多くの研究面でのメリットがあります。このような共同研究に学生が参加すれば、実用性やコスト、知的財産の扱いなど大学とは異なる視点から研究をとらえる機会を得ることができ、教育面でも大きなメリットがあります。もちろん、当該企業への就職も期待できます。本学では、このような産学連携の教育面でのメリットに着目し、産業界の知を活用することを目的として産学官連携客員教授の制度を確立し、大学執行部との懇談や学生の中間発表会への参加による直接的な指導など、教育にも関わっていただいています。今後は導入教育や社会人教育の講師などもご担当いただき、本学の教育上の特色にしていきたいと考え

ています。

「Matching HUB」の展開

大学や産業界の多様なシーズとニーズをマッチングさせ、イノベーションの創出につなげることを目的に、本学が毎年継続的に開催し、全国にも展開している産学連携・地域連携関連の代表的なイベントとして「Matching HUB」があります。2019年11月の第6回金沢開催では1,400名を超える参加者があり、国立大学が主催する産学連携関連のイベントとしては異例の規模を誇っています。2017年の第4回からは、「Matching HUB」への学生の参画を促し起業意識を高めるため、会期中に学生のアイデアコンテストである「Matching HUB Business Idea & Plan Competition」(M-BIP)を開催し、全国から多数の応募を得ています。「Matching HUB」は文部科学省からの支援も頂きながら、熊本、小樽・札幌、徳島など全国各地に展開しており、それらをネットワーク化することで開催各地域はもちろん日本全体の活性化にも貢献しています。

北陸先端科学技術大学院大学は、「世界トップレベルの研究の推進とそれを通じた人材育成、そして教育・研究による社会貢献」を使命とし、未来を拓き世界をリードする研究大学として大きく発展していきます。

■ 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	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
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		7月	JAIST キャラリー設置
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	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) 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)
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		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) 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) サービスサイエンス研究センター設置
	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	2013(平成25)年	4月	JAIST イノベーションプラザ設置
1991(平成3)年	4月	材料科学研究科、情報科学センター設置	2014(平成26)年	7月	産学連携本部設置
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	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)
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		4月	留学支援センター設置
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		10月	シングル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
	6月	保健管理センター設置	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 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
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		4月	先端科学技術研究科設置 (知能科学研究科、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
1996(平成8)年	4月	附属図書館開館		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
	5月	知識科学研究科設置		9月	高信頼 IoT 社会基盤研究拠点設置
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	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 エクスレントコア推進本部設置
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		3月	キャリア支援センター廃止
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	2018(平成30)年	4月	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
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)		3月	サービスサイエンス研究センター廃止
	9月	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー設置	2019(平成31)年	3月	シングル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
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	2020(令和2)年	3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
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	
	11月	安心電子社会研究センター設置			
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)			
2007(平成19)年	4月	先端融合領域研究院設置			
	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)			
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			
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)			

■ 役員

学長	寺野 稔
理事(教育、学生担当)・副学長	飯田 弘之
理事(研究、国際担当)・副学長	永井由佳里
理事(総務担当)・事務局長	西山 和徳
理事(特命事項担当)	黒田 壽二
理事(特命事項担当)	細野 昭雄
監事	三宅 幹夫
監事	三谷 明子

■ プレジデンシャル・アドバイザー

プレジデンシャル・アドバイザー	浅野 哲夫
-----------------	-------

■ 副学長・学長補佐

特別学長補佐・副学長(研究戦略担当)	水田 博
副学長(リカレント教育担当)・情報化統括責任者(CIO)	丹 康雄
副学長	内平 直志
副学長	塚原 俊文
学長補佐(特命事項担当)	川西 俊吾
学長補佐(特命事項担当)	富取 正彦

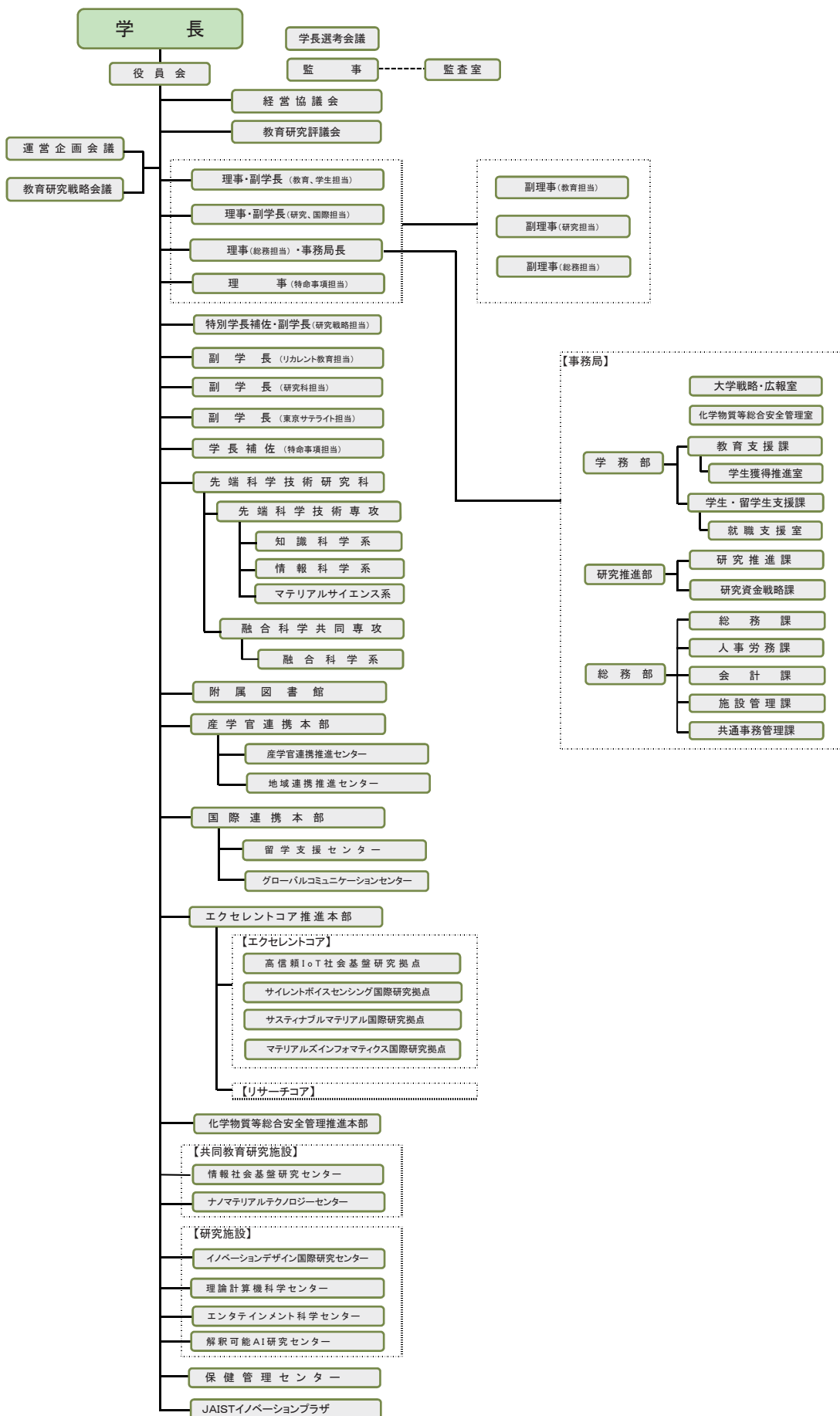
■ 経営協議会委員

学長	寺野 稔
国立研究開発法人科学技術振興機構顧問	相澤 益男
株式会社日本総合研究所 専務執行役員	井熊 均
電気通信大学燃料電池イノベーション研究センター長・特任教授	岩澤 康裕
JFEスチール株式会社 社友	小俣 一夫
北陸経済連合会会長	久和 進
澁谷工業株式会社取締役副会長	澁谷 進
石川県知事	谷本 正憲
旭化成株式会社常勤監査役	中尾 正文
公益財団法人未来工学研究所理事長	平澤 冷
理事(教育、学生担当)・副学長	飯田 弘之
理事(研究、国際担当)・副学長	永井由佳里
理事(総務担当)・事務局長	西山 和徳
理事(特命事項担当)	黒田 壽二
理事(特命事項担当)	細野 昭雄
特別学長補佐・副学長(研究戦略担当)	水田 博

■ 事務系役員

理事(総務担当)・事務局長	西山 和徳
副理事(教育担当)・学務部長	佃 雅之
副理事(研究担当)・研究推進部長	成田 博
副理事(総務担当)・総務部長	殿崎 雅弘
監査室長(事務取扱)	殿崎 雅弘
大学戦略・広報室長	由井布美子
化学物質等総合安全管理室長(事務取扱)	殿崎 雅弘
教育支援課長(事務取扱)	佃 雅之
学生・留学生支援課長	酒本 千鶴
研究推進課長	山田 学
研究資金戦略課長(兼務)	山田 学
総務課長	山本 修
人事労務課長	澤川 浩之
会計課長	田村 耕造
施設管理課長	石原 光博
共通事務管理課長(事務取扱)	殿崎 雅弘
大学戦略・広報室主幹(戦略支援担当)	伊奈 経雄

■ 組織図



9 領域の紹介

先端科学技術研究科には9つの領域があり、学問分野の枠を超えた活動を行っています。

■ ヒューマンライフデザイン領域

人間情報学と知識科学の融合によるイノベーション創出で
人とシステムが協調する高度 QoL 社会をデザイン

◆ 領域の概要

本領域の目標は、優しく魅力的で調和した「生き方」や「社会」を創生することにあります。その実現のために、①心理学・生理学・脳科学・認知科学等の学問に基づき人の精神・認知・身体等の生体的特性に関する基礎的知見を獲得すること、②人の生体的特性に関する知見に立脚しつつ、同時に人間としての社会性も考慮し、個人や集団による各種活動を支援・拡張する要素技術や応用技術を研究開発すること、そして、③これらの知見や技術を融合し、人と人あるいは人と物の複雑な関係性や相互作用の中における新たな人の生き方や社会システムのあり様 (Human Life) をデザインすることです。これら3つの研究活動を通して、Quality of Life (QoL) 向上のためのイノベーションを実現し、豊かで生きがいのある人類社会の構築と知識創造を目指します。

■ 知識マネジメント領域

知識科学に基づきイノベーションデザインの
教育・研究を行う文理融合領域

◆ 領域の概要

人とモノと計算機が、IoT (Internet of Things) でシームレスに繋がるグローバル社会では、もっとも重要な「経営資源」は、お金でも、土地でも、天然資源でもなく、人間の「知識」です。JAIST は「知識社会」の到来を見越し、世界に先駆けて知識科学を確立してきました。本領域は、知識科学に基づき、個人・組織・社会における知識創造を教育・研究する文理融合の領域です。「知識とは何か?」「知識はいかに創られるか?」「知識をいかに活用するか?」を学問的に深く探求すると同時に、現代社会の様々な実問題を分析し、技術・サービス・地域のイノベーションをデザインし、実装できる能力を持つ人材を育成します。

■ セキュリティ・ネットワーク領域

高度情報化社会と科学技術の進展を支える
ICT システム基盤技術の教育研究

◆ 領域の概要

すべての科学技術の発展の裏には、計算機システムとネットワーク、すなわち ICT (Information and Communications Technology : 情報通信技術) の大幅な進歩があります。また、ICT 投資が企業業績と密接な関係があることも判明し、我が国の成長戦略の中心に位置づけられるようになってきました。こうした動きは、今後、日常生活の基盤が「スマート社会基盤」となり ICT システムへの依存度を増すにつれ、ますます進むものと思われます。本領域では、ICT システムの根幹となる基盤技術の教育研究を推進しており、人材育成や学術的な成果はもとより、産業界への貢献、標準化活動、政府の政策決定に至るまで幅広く社会に貢献しています。

■ 知能ロボティクス領域

論理的知識表現と知覚認知技術による
知的エージェントとしてのロボット工学研究

◆ 領域の概要

計算機科学の究極の目標の一つにヒューマノイド・ロボットがあります。ロボットは近年災害救助や介護などさまざまな局面で人間の補助をすることが期待されています。このときロボットには、機械的にスムーズな動作を実現するという側面とともに、人間のような知能を持つという側面も求められます。本領域ではこの両面を橋渡しし、機械工学・制御工学に基づくロボット工学から、人間のように固有の知識と推論機能を持ち、コミュニケーション機能を有するエージェントの研究をカバーします。すなわち、パーセプション・アクション・サイクルや歩行と言った知覚認知体としてのロボットの研究、人間の思考の基盤をなす数理論理学、ソフトウェアによる推論機能の実現、分散・並列システム、そして人工知能によるエージェント間通信の実現と言ったテーマに学際的に取り組み、社会に貢献します。

■ ゲーム・エンタテインメント領域

人工知能など幅広い情報技術を探究・活用し、
楽しく学び楽しく暮らせる社会に貢献

◆ 領域の概要

便利で安全・安心な社会のために、情報技術は欠かせないものになっています。これをさらに「楽しく学び楽しく暮らせる社会」にするため、本領域では人工知能や人間情報処理など幅広い技術を駆使し、人とコンピュータのより良い関係を目指しています。人を楽しませることのできるゲーム AI、人の学習を支援するシステムやゲーム AI、人にとってのゲームやパズルの面白さ・難しさの定量化、人と交わるための高度な自然言語処理や画像処理など、重要性を増している困難な課題に学際的に取り組み、社会に貢献します。

■ 環境・エネルギー領域

環境・エネルギー問題の解決に資する先端科学技術を学び実践して、
持続可能な未来社会を実現

◆ 領域の概要

液体プロセスなど新手法による再生可能エネルギー材料の創成と太陽電池や熱電変換デバイスへの応用を目指す再生可能エネルギー材料・デバイス技術、高耐熱・高力学強度バイオプラスチックを中心とした元素化学・バイオ機能ベース持続可能技術、ナノ電子機械デバイスによる先端環境センサーとゼロパワー機能集積システム技術、データマイニングや量子シミュレーションなどをベースとしたマテリアルインフォマティクス技術の四つの柱を軸に、知識科学の最先端融合技術も駆使して、グローバルな環境・エネルギー問題に挑戦し、持続可能な未来の共生社会実現に貢献します。

■ 物質化学領域

新しい機能を示す材料の基本構造を化学の視点からデザインし、
新材料の創製に貢献

◆ 領域の概要

本領域では、新しい機能や優れた性能を示す新規マテリアルの基本構造を、化学の基本原則と応用技術、さらには最先端の機器による構造解析技術に基づいてデザインしています。また、豊かで持続可能な社会を具現化するために必要となる化学製品の開発やその製造プロセスを産業界に提案することで社会に貢献します。さらに、化学分野の先端知識を用いて新材料を分子・原子レベルで設計し、その創製を実現できる優れた研究者及び技術者の育成に努めています。

■ 応用物理学領域

ナノサイエンス・ナノテクノロジーを探究・駆使し、
応用物理学・工学的アプローチで未来を拓く

◆ 領域の概要

応用物理学の智と技を究めて、原子・分子の科学を基礎とするナノテクノロジーを発展させます。ユビキタスデバイス、量子デバイス、マイクロ・ナノマシン、原子・分子マニピュレーターなどの将来の社会基盤を支える技術の実現に向けて未踏分野に挑みます。応用物理学・工学を柱とした革新技術を活用して環境・エネルギー問題を解決し、安心安全な社会の実現、人類社会の持続的繁栄に貢献します。次世代を担う若者に対して確かな物理的思考力を鍛えて卓越性を磨く場を提供し、問題の根本を看破して行動する習慣を身につけ、他領域をもシームレスに闊歩する科学者・技術者を育成します。

■ 生命機能工学領域

生命分子の解析・改変・組織化を通じた生命機能の探究と
先端テクノロジーへの応用展開

◆ 領域の概要

生物は、タンパク質・核酸・生体膜・糖鎖などの生命分子を高度に機能化・組織化することで、様々な生命機能を発揮しています。本領域では、JAIST 独自のユニークなバイオテクノロジーを駆使して、そのような生命分子の機能を分子レベル・細胞レベルで解析するとともに、人工的に生命分子を改変・組織化した新しい人工生命分子の創成を行っています。さらに産業界とも連携してバイオデバイス・バイオセンシングなどの先端テクノロジーへ応用することで、主に医療・環境分野での実用化も進めています。

エクセレントコア (国際的研究拠点)

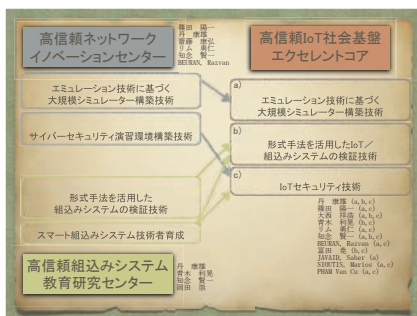
エクセレントコアは、特定の研究領域について国内外から第一線の研究者が集まる高い研究水準を誇り、最先端の研究設備及び研究環境を有する国際的研究拠点であり自ら研究活動を展開するための施設です。

IoT社会の基盤を築く

高信頼 IoT 社会基盤研究拠点

今後のIoT (Internet of Things) 社会を支える情報基盤に関する研究を行います。具体的には、以下の3点を柱とする研究開発を展開していきます。

- エミュレーション技術に基づく大規模シミュレーター構築技術
企業との共同研究により、現在急速に適応領域を拡大しつつある各種IoTシステムに対し、我々が開発してきたシミュレーター構築技術の適応、発展的開発を行います。特に、人間の振る舞いまでを含めた社会システムのシミュレーション実現を目指し、仮想社会実験が実行可能なシミュレーターを開発することを目的とします。
- 形式手法を活用したIoTシステム・組み込みシステムの検証技術
実際に社会で使われている、IoTシステムや組み込みシステムである自動車、家電、電力などの分野において、安全性、信頼性、可用性を担保する手法として形式手法を活用した技術の研究開発を目的とします。
- IoTセキュリティ技術
旧来からの情報セキュリティ技術に基づき、サイバーセキュリティを担保する技術開発を行うとともに、新たな問題として出現してきたIoTセキュリティに関する概念整理、関連研究開発を目的とします。



超微細加工とデバイスの拓く夢の世界

サイレントボイスセンシング 国際研究拠点

サイレントボイスセンシング国際研究拠点の目的は、極限まで高感度・高性能化したセンサの研究開発と、感性工学に基づくインタフェース/空間デザインとを融合し、身体だけでなく精神的・社会的にも健康な生活環境を実現するセンサシステムの社会実装です。また同時に幅広い海外研究機関、関連企業パートナーとの緊密な産官学ネットワークを最大限に活用した学生研究指導プログラムを推進し、グローバル研究教育活動を実施します。

私たちの身の回りにあるモノ・生活環境・社会インフラ・自然、そして私たち自身は、多くの微弱な信号(ガス、振動、音、光、化学物質、生体物質)を発しています。それら信号(サイレントボイス)の検出は、例えば病気の予防/早期発見、物質の劣化/変化予測、精神的ストレスモニタリングなどを可能にします。さらに人や環境に調和したインタフェースやプロダクトデザインを持つセンサシステムの設計は、環境変化の直観的な認識を可能にします。それは自然な形で人の行動に作用し、一人一人のライフスタイルをより多様に、より健康な形へとアップデートしてゆきます。

私たちは世界に先駆けてサイレントボイスを聴き取るための極限センシング技術を開拓します。更にその最先端技術と人とが調和するインタフェース/プロダクト/システムを設計します。さらに、センシングデータ処理に対するIoT・AI技術、そして将来社会が真に必要とする社会システムの基盤を提供します。私たちの研究拠点は、グラフェンのナノスケール加工技術をベースとした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の研究(水田研究室)、新たな治療法開発を目的とした生体組織や細胞を分子レベルで分析可能なバイオセンサの研究(高村研究室)、印刷法によるセンサ作製を可能とする液体Si材料群の合成(増田研究室)、人と生活環境に調和するシステムデザイン的设计(永井研究室)といった異なる領域で活躍する4つの研究室が集まり、多様な組織となっています。



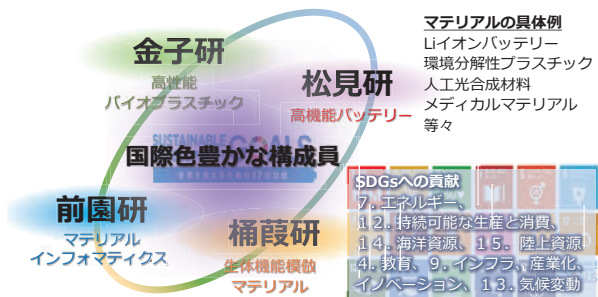
天然由来材料で人類の未来を描く サステナブルマテリアル 国際研究拠点

2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals) が提案された背景からも分かるように、人類のサステナビリティが国際的に最重要課題として認識されています。本拠点では、この時代背景の下でサステナブル社会の構築に資するマテリアル科学を推進することを目的としています。特に、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) への直接貢献を行うためのマテリアル開発を目指し、結果として、4 (教育)、9 (インフラ、産業化、イノベーション)、13 (気候変動) に関し国際的なレベルで貢献することに繋がります。

構成員が持つ最先端の分子構造科学に関する知見と、多数の留学生教育経験に基づき、それぞれの出身国独自のサステナビリティに関する問題を認識させ、それを解決するべきマテリアル開発を行うための国際共同研究を推進するために、積極的に留学生を博士後期課程学生として受け入れ、国際的枠組みの中での研究推進・指導体制を構築します。

本拠点では、高性能バイオプラスチック(金子教授)、高機能バッテリー (松見教授)、マテリアルインフォマティクスによる材料設計(前園教授)、生体機能模倣マテリアル(桶葺准教授)などの各構成員の独創的な研究に基づく盤石な体制があります。サステナブル社会構築に貢献するために、これらの異分野融合の実践研究を中心に、関連機関・企業の研究員が集う融合領域研究拠点を構築します。

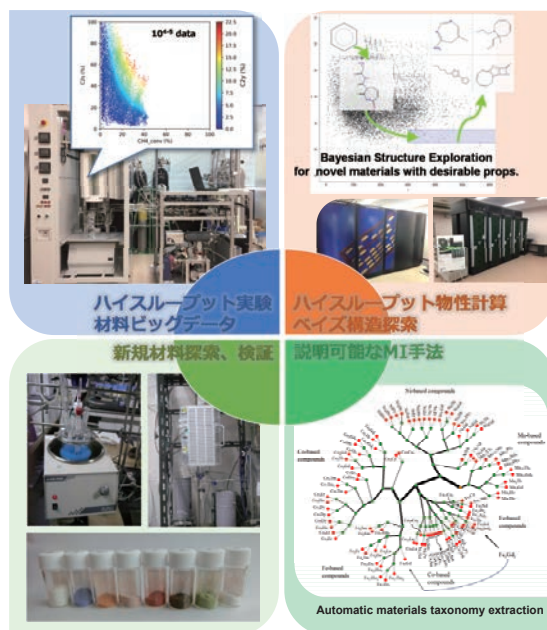
サステナブルマテリアル 国際研究拠点



データが拓く新時代の材料科学 マテリアルズインフォマ ティクス国際研究拠点

マテリアルズインフォマティクス(以下、MI という)とは、材料科学にデータ科学的な方法論を用いる試みであり、材料科学の研究開発のあり方を不可逆的に変革するものと期待されています。MI は技術的には既に実践の段階にあります。社会的にインパクトのある研究成果や材料を生み出すためには、実験・分析科学、計量化学、データ科学に跨る研究者間の緊密な連携が必須となります。

そこで、本拠点では、実験・分析科学、計量化学、データ科学をそれぞれ専門とする学内5研究室の力を結集し、MI を主とする実践的な研究開発を通して新時代の材料科学を目指します。これに当たって、特に、1)ハイスループット実験装置の開発と材料ビッグデータの取得、2)データ駆動型物質探索法、3)物性現象の理解を重視した説明・解説可能なAI、4) 並列合成装置の開発と構造性能記述因子の検証に関する要素技術を確認し、学内外及び国際的な連携を推進します。さらに、研究室間での共同研究やサブテーマを通じた交流を積極的に推し進め、任意の材料に対してMI 研究を上流から下流まで設計し国際的かつ学際的な環境で活躍できる若手研究者を教育します。



各種センターの紹介

世界の課題解決に「デザインの知」で挑戦する

イノベーションデザイン 国際研究センター

本センターは、本学のミッションのひとつであるイノベーションデザイン研究の中核となる国際的な研究拠点として、2016年4月に誕生しました。知識科学を代表する人間の創造的思考である「デザイン知」を解明するとともに、創造を実践し、イノベーションを創出する新たなサイエンスを拓き、研究成果の社会還元と、生活の質の向上に資する研究を国際規模で推進しています。その目的のもと、「デザイン思考」による国内外の大学・企業との連携を積極的に進め、新たなサービスやプロダクトを創出する新技術の開発を目指します。金沢美術工芸大学等の国内大学のみならず、中国、フランス、イタリア、イギリス、アメリカなどの海外の大学や企業とのネットワークを基盤に、共同研究やワークショップ等の教育交流、クリエイティブインダストリーの普及に取り組みます。

本センターの活動の特長は、「デザイン知による新たなディシプリン創出」と「未来ニーズの顕在化」を実践するプロセスです。また、国際的な視点で、伝統的な日本の文化を背景としたアートや工芸の価値を高めていくことも重視しています。例えば、地域の産業の要でもある九谷焼イノベーションを事例にした次世代デザインプロジェクトとして、知識科学・情報科学・マテリアルサイエンス・産学官連携推進センターを交えた学際的・分野融合的なプロジェクトチームを構成し、開発研究を進めています。さらに、オープンなものづくりの場を目指した「JAIST Fab.」を活用した石川県産業創出支援機構と共同のイノベーションセミナー、金沢オフィスでの「社会人向けデザインスクール」など未来に向けての挑戦を続けています。



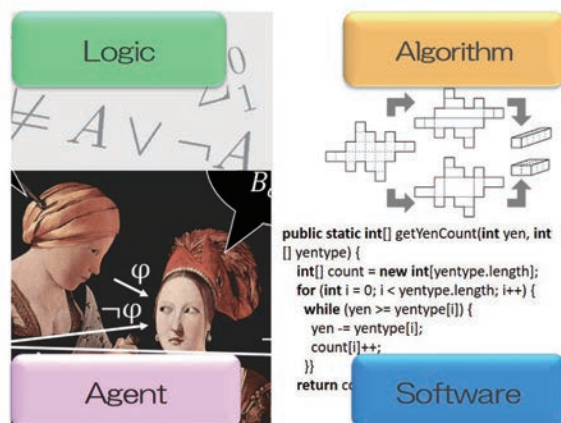
JAIST Fab.

計算機科学の中の数学と論理学を考える

理論計算機科学センター

本センターは、計算機科学の根幹をなす論理学・離散数学分野における基礎問題を解決するとともに、現在社会に浸透している便利なツールとしての計算機の改良にとどまらず、未来の新しい計算機科学のパラダイムを提示することを活動目標とします。研究課題は大きく以下の4項目になります。

- (1) 自然言語の意味理解のモデルを構築し、エージェントの知識の論理表現を設計し、エージェント間のコミュニケーションによる知識の修正プロセスの形式化を行います。これらにより知識表現と論理推論についての基盤を確立し、法的判断のような実問題に応用展開します。
- (2) 数理論理学に関する問題を証明論・モデル論の双方から研究を行います。また、関連する計算可能性理論に関する問題を扱います。それを通して他の活動内容の基盤理論の構築とプログラム抽出などそれらへの応用研究への展開を目指します。
- (3) ソフトウェアを作成する上で不可欠である計算機言語（仕様言語やプログラミング言語など）の基礎理論から実システムへの応用に至る研究を行います。基礎理論としては項書換えや型理論などを、応用としてはクラウドを含む分散システム、マルウェア検知などのセキュリティ、車載ソフトウェアなどを重点的に扱います。
- (4) 離散数学に関する問題の研究活動を行います。具体的には特にグラフにおける問題と計算幾何に関する問題を取り扱います。アルゴリズムの研究開発と、計算量理論的な困難性の証明が大きな二つの柱となります。

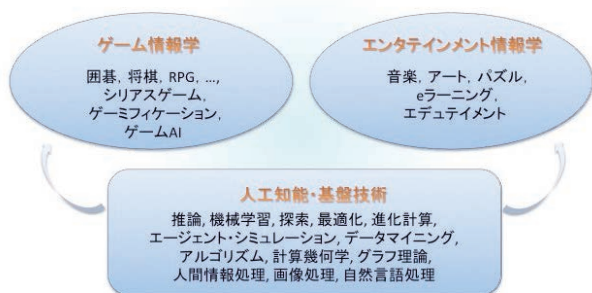


楽しく学び楽しく暮らせる社会の実現を目指して

エンタテインメント 科学センター

便利で安全・安心な社会のために情報技術は欠かせないものになっています。これをさらに発展させ「楽しく学び楽しく暮らせる社会」を実現するため、人工知能や人間情報処理など幅広い技術を駆使し、人とコンピュータのより良い関係を築くことが求められています。人を楽しませることのできるエンタテインメントシステム、人の学習を支援するシステム、人にとってのゲームやパズルの面白さ・難しさの定量化、人と交わるための高度な自然言語処理や画像処理など、重要性を増している困難な課題に学際的に取り組みます。具体的には、ゲーム、機械学習、学習支援、自然言語、人工知能、コンピュータビジョンなどの各要素技術を集約し、人間の知覚・認識・思考・感情などの深いレベルの特性の解析とモデル化を合わせることで、人にとっての幸せを実現するエンタテインメントを科学します。そのために、情報学の基盤技術や基礎理論、各分野の専門知識を修得するための教育を行い、さらに研究を通して問題発見・モデル化と具体化・実装と評価・プレゼンテーション・コミュニケーション・スケジューリングなど、高度な科学者・技術者としての能力を養います。

本センターでは、楽しく学び楽しく暮らせる社会を実現するための情報技術の研究開発、そして、それを発展させるための活動を幅広くかつグローバルに推進します。ゲーム情報学、人工知能、人間情報処理、リクレーション数学といった関連研究の深化・精緻化を進めるとともに、同研究分野における一流の人材を育成することで社会に貢献します。



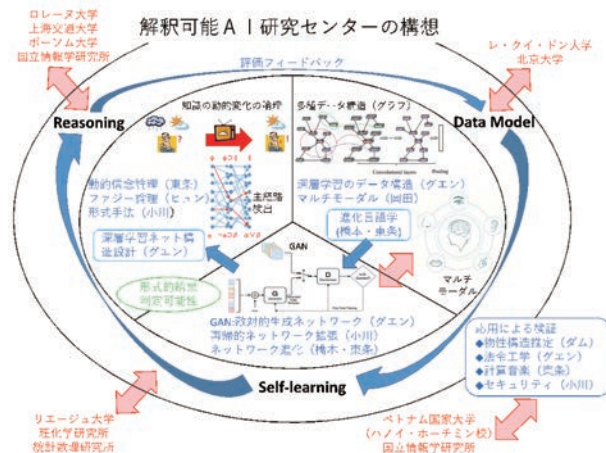
解釈可能・説明可能な人工知能による信頼性確保

解釈可能 AI 研究センター

人工知能は1950年代から論理をベースにして研究がスタートしましたが、ハードウェアの進歩に支えられた2000年代に、深層学習の進歩により研究は長足の進歩をとげました。現在その技術は学術分野のみならず、産業界まで含めて広く用いられ、パターン認識(音声・画像)、ゲーム、自然言語処理、データ解析など広範な分野に応用されています。

本学においても、この研究分野は知能ロボティクス領域、ヒューマンライフデザイン領域、ゲームエンタテインメント領域など多数の境界領域と深い関わりを持ちます。しかしながら現在の人工知能研究では、その中身の学習過程が可視化できないこともあって、社会に与える影響や信頼性の確保が重要な課題となっています。

本センターでは、機械学習の基礎に立ち戻り、学習過程を解釈可能・説明可能にする試みを展開します。これにより人工知能の実証的な信頼性確保を行い、社会への応用を安全・安心なものとする研究を行います。さらに本センターは、海外に同様な試みを行う研究拠点と協働し、そのインターフェースとなることを目指します。

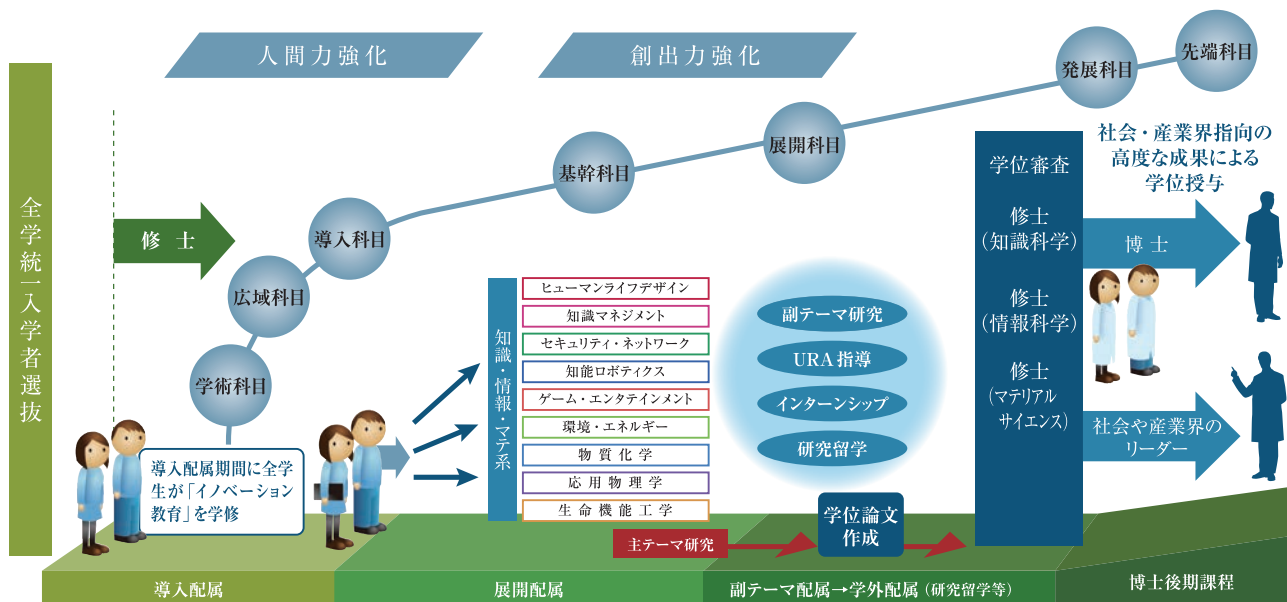


JAISTは、出身学部・学科を問わず、社会人・留学生まで広く門戸を開き、幅広い分野から意欲ある人材を受け入れ、世界に通用する「知的にたくましい」人材を養成します。

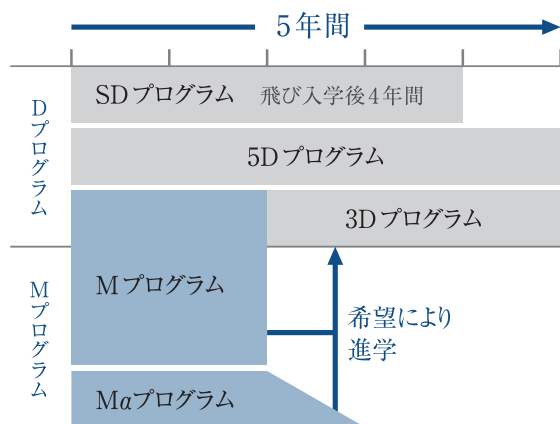
教育システムの特徴

創造的な人材を養成する
JAISTの教育システム

教育体系



教育プログラム

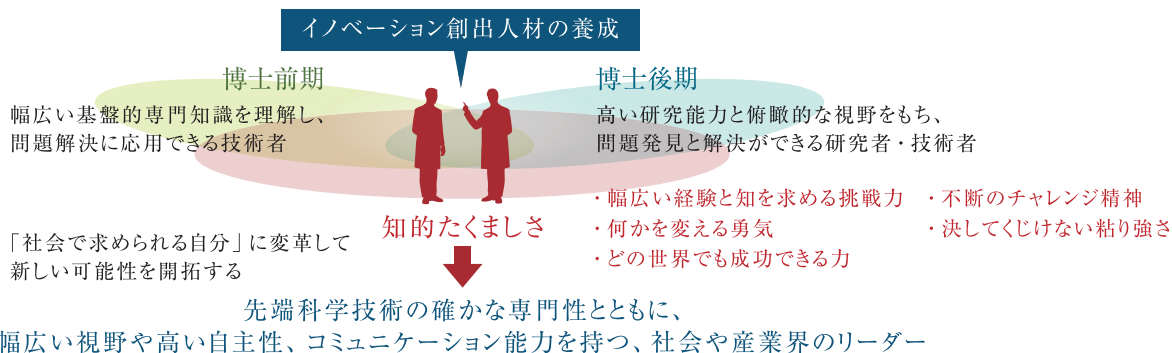


教育内容

- 知的たくましさを涵養するプログラム
「知識科学的イノベーションデザイン教育」「人間力強化プログラム」「創出力強化プログラム」を組み合わせ全学展開
- きめ細かな履修指導
キャリア目標、学修歴、研究計画等を踏まえ、「学修計画・記録書」に沿って指導
- 複数指導教員制
学生1人に対して、主指導教員・副指導教員・副テーマ指導教員又はインターンシップ指導教員の3人が教育・研究を指導
- 産学連携による共創的実践教育
- グローバル人材育成の一翼を担う充実した語学教育
- 「クォーター制」と「チュートリアルアワー」

目指す人材像

幅広い領域を体験し、世界や社会の課題に応える
知的にたくましい、実社会に渴望されるイノベーション創出人材の養成



社会に関わられたリカレント教育・研究の拠点

東京サテライト 東京社会人コース

東京サテライトでは社会人学生を対象に、下記のプログラムを用意しています。

働きながら修士や博士の学位を目指す意欲ある社会人の皆様の教育・研究の拠点であるとともに、情報科学・知識科学のホットな話題に関する公開セミナー・研究会開催などの情報発信、共同研究、産学連携及び企業・社会人学生との交流を通じた学生のキャリア支援の場になっています。

技術経営(MOT)プログラム 博士前期課程

技術経営(MOT: Management of Technology)プログラムは、「技術の分かる経営者、経営の分かる技術者」の育成を図ります。従来のMBAやMOTとは異なり、知識科学を基盤としたMOT、すなわち人間の「知識」を経営リソースとして創造・共有・継承・活用するマネジメントに重点を置いています。

サービス経営(MOS)プログラム 博士前期課程

サービス経営(MOS: Management of Service)プログラムでは、サービス経営全般の知識を習得しながら、知識科学とサービス科学を基礎にした医療・福祉・教育・観光サービスおよびサービス視点での組織のイノベーションの研究を行い、その成果を業務や経営で実践できる人材の育成を図ります。

IoTイノベーションプログラム 博士前期課程

IoTイノベーションプログラムでは、JAISTが得意とする最先端の情報技術と技術・サービス経営の研究・教育の実績に基づき、令和の時代の付加価値や競争力の源泉であるIoTや人工知能に関する情報技術の習得とともに、いかにしてイノベーションを起こすかにも焦点を当て、IoTイノベーションを先導する人材の育成を行います。

先端知識科学プログラム 博士後期課程

先端知識科学プログラムは、技術・サービス経営を含む知識科学全般にわたる高度な専門知識・技術を教授するとともに、高度な研究能力と実践力を持つ専門職および知識科学研究者の育成を目指します。

先端情報科学プログラム 博士後期課程

先端情報科学プログラムでは、情報科学に関わる分野の広がりや常に最新の研究をもとに俯瞰でき、技術イノベーションを自ら生み出すことのできる先端情報科学人材を養成します。



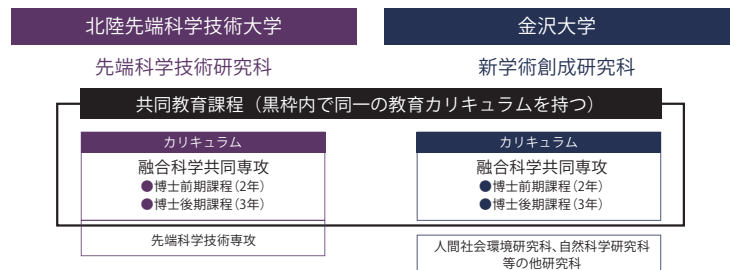
融合科学への挑戦

共同教育課程 融合科学共同専攻

平成30年4月に「融合科学共同専攻」を設置しました。本専攻は、「科学を融合する方法論」の探究・実践による、複数の科学分野の融合促進を教育理念に掲げ、「融合型大学院教育モデル」の構築を目指しています。

この共同専攻は、北陸先端科学技術大学院大学と金沢大学のそれぞれが得意とする分野の科目を提供し、1つの教育課程(カリキュラム)を編成するもので、いずれの大学に入学した場合でも、受けることのできる教育プログラムは同じです。

また、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。



JAIST を支える研究環境

世界有数規模の情報環境を提供する

情報社会基盤研究センター

本センターは、先端科学技術分野に関するあらゆる教育・研究ニーズに対応するため、超高速ネットワークを利用した高性能で大規模なデータストレージサービスと超並列計算機群によるコンピューティングサービスを提供し、インテリジェント・キャンパスの基盤となるなど、高品質かつ高レベルな情報サービスを提供する、世界でも有数の大規模情報環境を構築・集中管理しています。

情報化社会を支える挑戦的な新しい技術を開発し、巨大な実証実験の場を構築

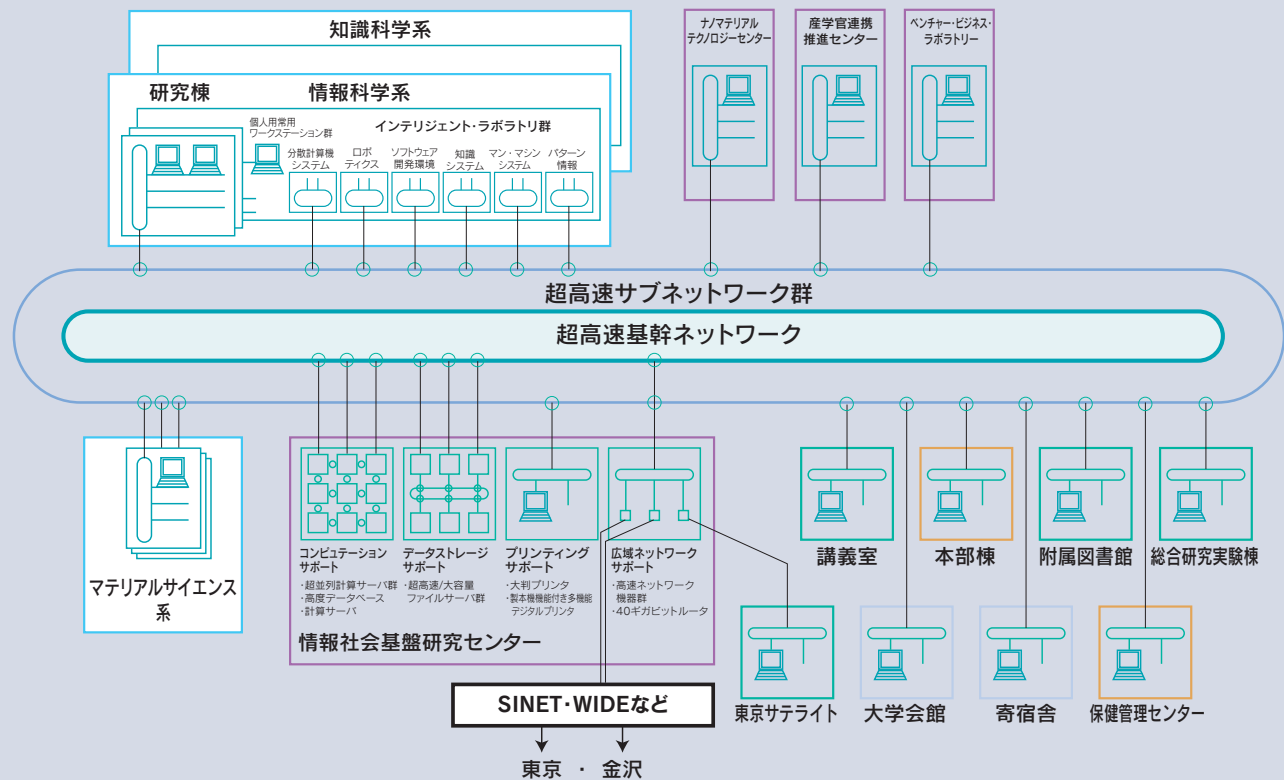
■ 情報基盤業務部門

- ① 知識科学、情報科学、マテリアルサイエンス各系の教育研究活動、図書館及び事務局の電子化の基盤となる先端の情報環境の提供と継続的レベルアップ
- ② 日本国内における各種センターのモデルとなるような情報環境の構築と運用
- ③ 世界的規模のネットワーク構築に関する顕著な貢献

■ 情報環境研究開発部門

- ① 次世代大規模複合情報システムの構築・管理技術の研究
- ② インターネットの飛躍的な革新を実現する次世代ネットワーク技術の研究開発
- ③ 先端科学技術の研究教育を支援する超並列システムの開発及び利用技術の高度化
- ④ 安心・安全な情報化社会を実現するセキュリティ技術の研究開発

■ JAIST キャンパスネットワーク (FRONTNET)



ITの進化とそれに伴う研究データの大容量化などに対応して、高度な機能や優れた処理能力を備えた最新鋭のシステムを揃えています。



[高速・大容量ファイルサーバ群]

本学では非常に大規模な高速・大容量ファイルサーバを複数システム用意し、本学の全ての構成員に対して高信頼なファイルの保存場所を提供しています。これらのファイルサーバ群は学内の高速なネットワーク上に接続されていることから、ユーザは学内のどの計算機システムからも快適にファイルサーバ上のデータにアクセスできます。データバックアップもファイルサーバにより自動的に行われますので、データ管理に煩わされることなく研究に集中することができます。本学では複数のファイルサーバを目的に応じて利用できます。



[統合情報ネットワークシステム]

学内は高速レイヤ3スイッチ群を核とした最先端の高速ネットワークで接続されています。バックボーンスイッチ間のもとより、研究室などを直接収容する各フロアスイッチまでワイヤスピード性能10Gbit Ethernetで構築されており、各研究室などの端末装置から本センター内のサーバ・計算機群を含む学内全域への快適なアクセスが実現されています。東京サテライトとも10Gbit/sの高速な回線で接続しており、東京サテライトでも学内と同じ環境でサーバ群を利用することができます。学外へも国内外の主要拠点を100Gbpsで結ぶSINET5と80Gbpsで接続しており、多くの大学や研究機関に対する高速なアクセスを提供しています。

[遠隔講義／会議システム]

距離的に離れた地点にいる学内外の研究者や学生と簡単に講義や会議を行うことができるシステムです。自拠点の映像・音声を収録するカメラ・マイク、他拠点の映像・音声の出力、アナログ／デジタル信号変換やデジタル信号の送受信を行うコーデックといった機能を比較的小さな筐体にまとめた専用機器となります。映像・音声の送受信にあたってはインターネットベースのリアルタイム通信に関する標準規格に対応しており、多地点接続サーバ(MCU: Multipoint Control Unit)と組み合わせることで、パソコンなどの画面を高品質な映像で共有しながら、Full HDの高品質なカメラ映像に対応したTV会議を実現することができます。TV会議システムは、講義室や共同利用スペースにも設置されており、自由に利用することができます。

[超並列計算サーバ群]



並列計算機とは、高速計算のために設計された計算ノードを大規模に並列接続することにより構成される科学技術計算向けの超高性能コンピュータです。本学では、360台の計算ノードをDragonflyトポロジで完全結合した最新鋭の超並列計算機Cray XC40(19,728CPU-core, 70TB Memory)をはじめ、HPE Superdome(144CPUcore/12TB memory等)など、様々なアーキテクチャを有する計算機サーバ群を用途に応じて利用できます。



これらの超並列計算サーバ群は、ナノテクノロジー、データマイニングなど本学の最先端の研究を支えています。



主な研究・実験機器類

■ 統合情報ネットワークシステム	Juniper Networks 社製 MX204, Cisco Systems 社製 ASR1002, Cisco Systems 社製 Nexus 7710, Juniper Networks 社製 QFX10002, Palo Alto Networks 社製 PA-5220
■ 超高速・大容量ファイルサーバ群	EMC社製 Isilon ストレージシステム, DataDirect Networks社製 GRIDScaler ストレージシステム, NetApp社製 FAS/SolidFire ストレージシステム
■ 超並列計算サーバ群	Cray社製 XC40 (19,728 CPU-core, 70TB Memory), HPE社製 Superdome(144CPUcore/12TB memory x1, 72CPUcore/6TB memory x1, 64CPUcore/512GB memory x30), PCクラスター(CPU ノード 1,536 cpu-core/3.0TB Memory, GPU ノード 16GPU(NVIDIA Tesla P100))
■ 遠隔講義／会議システム	講義アーカイブシステム(Moodle), TV会議システム Polycom 社製 RealPresence, PC会議システム Cisco 社製 Webex Meetings
■ 入出力支援システム	理想科学工業社製オフィス(GD9630カラー複合機 / くるみ製本機能), Canon 社製 Image PROGRAF TX-3000(大判プリンタ), リコー社製 Pro L4160 (大判プリンタ), 富士通社製 ScanSnap SV600(カラーイメージスキャナ), GBC 社製 Surebind2000(簡易製本装置)

※掲載しているのは、主要な実験機器の一部です。

ナノ関連の研究を推進し、その成果の社会還元を目指す

ナノマテリアルテクノロジーセンター

ナノマテリアルテクノロジーセンターは、ナノメートル（100万分の1ミリメートル）の世界で起こる現象の理解とナノサイズの計測、加工、デバイス技術、すなわちナノテクノロジーを推進するためのセンターです。マテリアルサイエンス系を中心とする学内組織と協力し、ナノテクノロジー分野における研究、教育を支援するとともに、この分野の研究の先導的役割を果たします。



ナノテクの研究教育に先導的役割を果たす

材料の持つ性質の根源を知るためには、ナノメートルオーダーの現象の理解が必要で、そのための計測・加工技術が欠かせません。また、様々なナノデバイスを実現することで、社会への貢献が可能になります。

本センターでは、これからますます重要性を増してくる、このナノテクノロジーに関する研究と教育の先導的役割を、多くの方々のご支援とご協力を得て進めていきます。

■ 固体物性解析・デバイス応用部門

化合物半導体をベースにした電子物性・量子物性の研究を基に新しい超高速デバイス、スピントロニクスデバイス、マイクロナノマシンなどの開発を目指します。また、新規材料をベースとした熱電デバイスの開発にも取り組みます。

■ 生体物性解析・デバイス応用部門

遺伝子とタンパク質の解析を端緒とした生命現象の理解と、新規バイオデバイスの創成を含めた生体分子の応用研究を目指します。また、質量分析を中心とした研究にも取り組みます。



800MHz 核磁気共鳴装置

分析機器の整備と管理

ナノマテリアルの設計、作製、評価を行う世界最高水準の分析機器を集中配備し、その管理を行っています。また、クリーンルーム、工作室、ヘリウム液化室などの施設も管理、運用しています。

ナノマテリアル研究の支援

大型機器や工作機械の使用に関して、教員・学生の実験、測定、データ解析などを指導し協力することにより、研究を支援します。また、クリーンルームなど施設の利用に関する安全教育を行います。

共同研究の推進

学内外、国内外の機関との共同研究を支援、推進します。関連する研究発表会や国際シンポジウムを開催し、その成果を発表します。

ナノマテリアルテクノロジー人材の育成

ナノテクノロジーを基盤とした最先端科学技術を推進する際、その中核的役割を担う研究者・技術者の育成を目的とする学修プログラム「ナノマテリアルテクノロジープログラム」を設けています。各種の高度な実験機器を用いた実習付講義などを通じてナノテクノロジー分野における実践的人材を育てます。本学大学院生だけでなく、企業・研究所に在籍の方も科目等履修生として関連科目を受講でき、所定の単位を修得した方にはプログラム修了証を授与します。



クリーンルーム

材料の性質を原子や分子レベルで解析する材料科学系では、ミクロの世界を観測する実験において高い精度をもつ設備が充実しています。



[電子プローブマイクロアナライザ(EPMA)]

走査型電子顕微鏡に特性X線の分光分析機能を付加した装置です。試料に電子線を照射すると元素ごとに固有の特性X線が発生する性質を利用して、試料に含まれる元素の定性・定量分析を行います。面分析により試料表面の元素分布を測定することも可能です。

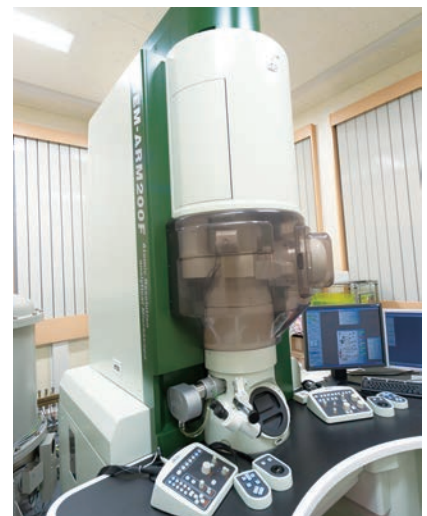


[質量分析装置(FT-ICR-MS)]

イオンサイクロトロン共鳴(ICR)を利用した質量分析装置です。イオン化された試料を高磁場でサイクロトロン運動させてICRセル中に閉じ込め、ラジオ波パルス照射して得られる共鳴信号をフーリエ変換して測定値を得ます。本装置は感度の高さに加えて、十万から数十万の分解能を得られるため、pmol～fmolオーダーの試料でも測定できます。

[集束イオンビーム加工装置]

絞ったイオンビームを走査しながら対象材料に当てて微細加工を行う装置で、金属、半導体、絶縁体などの数ミクロン以下の立体的な薄膜化、微細加工などを行うことができます。具体的には液体ソースのGaイオン源を数10 keV程度に加速して用います。



[透過電子顕微鏡(TEM)]

材料のミクロな構造の観察と分析のために用いられる装置です。本学で使用している機種は、ナノメートル領域におけるX線分析と電子エネルギー損失分析を行うことができます。

主な実験機器類

■ フーリエ変換イオンサイクロトロン共鳴質量分析装置	独国ブルカー社製 Solarix
■ 磁場型・飛行時間型質量分析装置	英国 VG Analytical, FISIONS INSTRUMENTS 社製
■ ラザフォード後方散乱分析、高エネルギーイオン注入装置	日新ハイボルテージ製 NT-1700H 型
■ 4 軸 X 線結晶解析装置	理学電機製 RASA- 7A
■ 遺伝子・たんぱく質構造解析システム	米国アプライドバイオシステムズ社製 DNA シーケンサ 373A1 式
■ 走査型電子顕微鏡 (SEM)	日立製作所製 S-4100, S-5200
■ 透過電子顕微鏡 (TEM)	日立製作所製 H-7650, H-9000NAR 日本電子社製 JEM-ARM200F
■ 核磁気共鳴スペクトル測定装置 (NMR 800MHz)	独国ブルカー社製 AVANCE III 800
■ 多核種核磁気共鳴スペクトル測定装置 (NMR 500MHz)	独国ブルカー社製 AVANCE III 500
■ 固体核磁気共鳴スペクトル測定装置 (NMR 400MHz)	米国バリアン社製 UNITY INOVA 400WB 型
■ 常磁性共鳴スペクトル測定装置 (ESR)	日本電子製 JES-RE3X 型
■ X 線光電子分光装置 (ESCA)	米国ファイソンスインスツルメンツ社製 S-Probe TM 2803 型
■ 集束イオンビーム装置 (FIB)	セイコー電子工業製 SMI 3050
■ 電子プローブマイクロアナライザ (EPMA)	日本電子製 JXA-8900
■ クラスタ生成反応解析システム	住友重機械工業製 SCI-400, SCR-500 日本電子製 JSTM-4500VT

※掲載しているのは、主要な実験機器類の一部です。

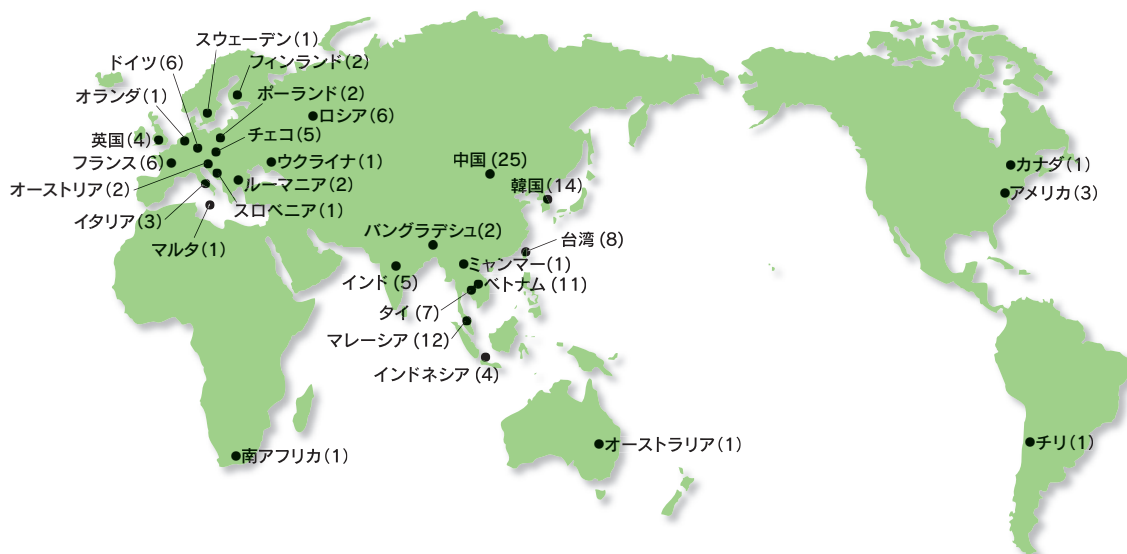
国際交流

本学は、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。

学術交流

世界をリードする研究を推進して、国際社会で通用す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、積極的に海外研究機関との学術交流に取り組んでいます。

■ 学術交流協定機関 139機関【29ヶ国1地域】(令和2年4月1日現在)



海外大学との連携による教育プログラム

本学と海外の大学が協力し、世界最先端の科学技術研究と高度な教育内容を融合させ、国際的見識に優れ、日本と海外における科学の発展に寄与し、グローバルな課題を解決できる人材を輩出することを目的に、協働教育プログラムを実施しています。

欧米の大学とは、ドレスデン工科大学(ドイツ)との間で、本学学生の派遣及び協定校からの学生受入を伴う双方向の学生交流を実施し、両校で研究指導を受けることができる体制を整備しています。

アジアの大学との交流では、インド工科大学ガンディナガール校(インド)及び天津大学(中国)との間で、本学及び相手校で所定の期間修学することにより、両校の学位を取得することができるプログラムを実施しています。また、チュラロンコン大学(タイ)、タマサート大学シリントン国際工学部(タイ)等との間で、協定校から受け入れた留学生が本学及び協定校で研究指導を受けることにより、両校の学位を取得することができるプログラムを実施しています。

留学生・外国人教員の受入れ

本学では外国籍の学生や教員の占める割合が、国立大学法人の中でもトップクラスで、学生の42%、教員の20%を占めています。博士後期課程の講義はすべて英語でも行われており、博士前期課程も英語のみで修了することができます。

国際的なシンポジウムなどの開催

本学の優れた研究成果を公表する国際シンポジウム/セミナー/ワークショップを国内外で実施しています。世界各国の研究者が本学の最先端の取り組みについて議論を交わすだけでなく、学生の海外留学に向けたモチベーションの向上、国際コミュニケーション能力、異文化理解力を養い、グローバル化に対応する人材力を強化し、当該分野の教育研究水準の向上を推進することを目指しています。



国際連携本部

海外大学との学生相互交流を推進・支援

留学支援センター

本センターは、海外の大学などへの学生派遣、留学生受入を支援し、国際交流の戦略的な推進を図るため、平成27年4月に設置されました。

グローバル社会においては、専門性に加え幅広い知識を有し、世界的課題を発見、解決できる人材の育成が重要となります。本センターでは、海外の協定校及び産業界との連携により、学生の派遣・留学生の受入及びキャリア形成支援を一体的に行うことにより、国際コミュニケーション能力、自己主張能力、異文化理解力などに優れ、世界で活躍できる「知的にたくましい」人材の育成を目指します。

〈留学支援センターの支援業務〉

留学支援センターと留学支援担当事務組織が連携して、以下の取組を行います。

- ・ 研究留学(短期・長期)に対する総合的支援(事前・事後指導、リスク管理など)
- ・ 海外大学などからの留学生受入支援
- ・ 産業界と連携した海外派遣学生へのキャリア形成・就職支援
- ・ 帰国留学生のフォローアップ
- ・ 学生・教員の交流などを目的とした国際セミナー／ワークショップの開催 など

〈留学支援センターホームページ〉

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



グローバルリーダーの養成のために

グローバルコミュニケーションセンター

本学は日本でも有数の国際化された環境を持ち、メインキャンパスでは留学生の比率が約50%で外国人教員の比率も約20%となっています。また、本学のミッションは優れた専門性と広範な知見を持ってグローバルな舞台で活躍できる「知的にたくましい」リーダーとしての科学者や技術者を養成することにあります。グローバルな環境を最大限に生かし、知的たくましさを実現するために、すべての学生が十分なコミュニケーション能力を持つことが不可欠です。

国際連携本部において、グローバルな視点の教育を展開するために設立された Global Communication Center (GCC) では、学生のニーズに的確に対応できる英語と日本語の言語教育と将来グローバルリーダーとして活躍するために必要なスキル、思考、知識を与える JAIST が開発した様々な科目も提供しています。言語教育では、履修者の多様な言語能力レベル(初級から上級)に対応できる言語科目があり、その他の科目として、言語表現技術、日本事情、共同形成グローバルコミュニケーション、多様性研究、グローバルリーダーシップ養成特別演習、実戦英語集中演習、実践日本語集中演習を提供してコミュニケーション能力の全般的な向上を図っています。

また、TOEIC 対策ワークショップ、日本語能力試験対策ワークショップ、英語力向上セミナーなどの様々な研修プログラムを通して、キャンパスにおける日常的なグローバルコミュニケーションの活性化と試験に基づく社会的に認知される言語能力の向上を可能にしています。英語のライティングラボもあり、研究成果の発表を考えている学生に個別の指導を行っています。

さらに、入学時と入学後18ヶ月の時点でのTOEICの受験により、本学在学中の英語でのコミュニケーション能力の客観的なデータをとり、今後のプログラムの改善に役立てています。専門における教育と研究に加えて、グローバルな舞台で活躍しうる自己の形成のために、GCC のプログラムをできる限り活用することが必要です。



社会との連携

産学官連携本部

産学官連携推進センター

本センターは、研究資金の獲得支援や研究成果の社会還元のために、本学の知的財産の管理と活用を行い、国内外の企業との連携が円滑に行われるように支援します。

■ 企業との連携活動

本学の研究科、各センターなどの支援を得て、企業との協力関係を総合的に構築します。また、(公財)北陸先端科学技術大学院大学支援財団と協力し、産業界の技術者に先端科学技術分野に関する最新の情報を提供します。

■ 知的財産管理

本学の研究成果を社会に還元するために、知的財産管理に関する様々なサービスを提供します。

■ 産学連携を通じたキャリア支援

本学のグローバルな産学連携を通じて、企業に就職を希望する博士課程学生などに対し実践的なキャリア構築を支援します。

地域連携推進センター

本センターは、北陸地域の自治体、NPO、各種組織等との多様な連携を推進し、本学の研究・教育活動を通じて地域社会に貢献します。

■ 北陸地域の共創活動の強化

地域の特徴を生かした産学官金連携活動を企画・運営し、北陸地域の産・学・官・金の連携強化を推進するとともに、地域の共創活動を促進します。

■ リカレント教育の推進による地域活性化

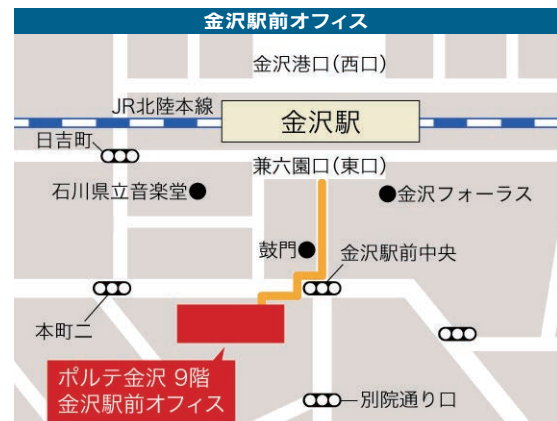
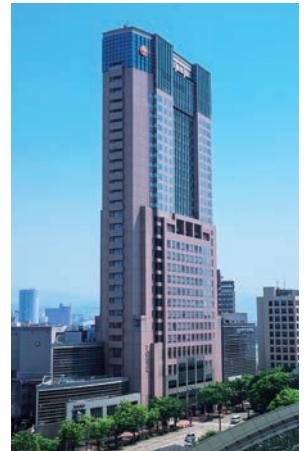
本学の社会人のための研究支援や教育活動を通じて、Society5.0時代に向けた高度な地域人材を育成し、地域活性化及びイノベーション創出に貢献します。



金沢駅前オフィス

本学は産学連携の強化の一環として、JR金沢駅前のポルテ金沢9階にオフィスを設置しています。

共同研究に向けた打合せ、企業を対象とした交流会やセミナーの実施など、産学連携、地域連携の活動拠点としていくほか、学生募集などの事業にも積極的に活用しています。



石川県金沢市本町2-15-1 ポルテ金沢9階
◎ JR「金沢駅」兼六園口(東口)から徒歩2分

JAIST イノベーションプラザ

独立行政法人科学技術振興機構(JST)が平成13年に設立した「JST イノベーションプラザ石川」の活動を本学が受け継ぎ、新たな産学官連携と地域貢献の拠点とすることを目的として、平成25年4月に設置しました。

■ 科学技術の振興、イノベーションの推進、先端科学技術の普及

本学の研究成果を本学が立地する能美市、石川県を中心とした北陸地域へ還元することを目的に、「JST イノベーションプラザ石川」の活動を本学が受け継ぎ、新たな産学官の連携・協働と地域貢献の拠点として設置しました。

北陸地域の公的研究機関などと連携し、本学の研究・活動成果を踏まえ北陸地域の企業におけるイノベーションを支援するとともに、先端科学技術の普及に努めることにより、本学の地域貢献の拠点としての役割を果たしていきます。

支援財団による教育研究支援

本学における教育研究の助成と産学官交流の支援を目的に、石川県や北陸の経済界を中心として、平成2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」(平成23年4月より公益財団法人)が設立されました。同財団では、基本財産の運用益によって事業を展開していますが、その額は約33億円(令和2年3月末現在)に達しており、この種の支援財団としては全国有数の規模を誇っています。



■ 事業

1. 教育研究に対する助成
2. 共同研究の実施に対する助成
3. 技術指導・相談の実施に対する助成
4. 奨学資金助成
5. 産学官交流の場の提供など

■ 参 考 (令和元年度に実施された主な事業)

○教育研究に対する助成	57件
・調査研究助成	19件
・学生研究奨励金	38件
○共同研究の実施に対する助成	10件
○技術指導・相談の実施に対する助成	1件
○奨学資金助成	5件
○産学官交流の場の提供など	4件

いしかわサイエンスパーク



「いしかわサイエンスパーク」ホームページ

ISP (いしかわサイエンスパーク)は平成2年、先端科学技術分野における産学官連携の促進と国際的な研究開発拠点作りを目指して、緑豊かな辰口町(現・能美市旭台)の丘陵地域に造られました。我が国で最初の先端的な大学院教育・研究に特化した大学として設立された北陸先端科学技術大学院大学を核に、研究開発施設や産業支援施設などの集積を図っています。社会のグローバル化、産業構造の複雑化、急速に進む技術革新など、めまぐるしく変化する環境への対応が求められる現在にあって、高度な科学技術に関する研究開発の一翼を担っています。



●公益財団法人石川県産業創出支援機構
サイエンスパークオフィス石川ハイテク交流センター

施設等紹介

24時間・365日開放されている知の宝庫

附属図書館

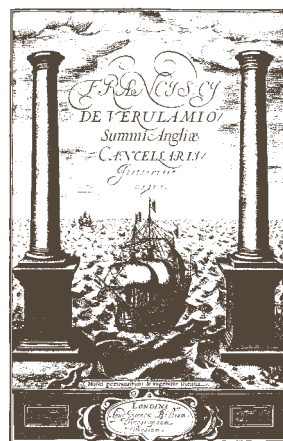
附属図書館は、「24時間開館」「研究図書館」「電子図書館」の3つをキーワードとして運営されており、アクセシビリティや蔵書構成において大学院大学にふさわしいクオリティを備えた研究図書館を実現しています。

館長からのメッセージ

ゲートを通り入館すると地元の九谷焼作家の武腰敏昭氏による陶壁が皆様をお迎えます。本館では、学生・教職員の勉学・研究支援を目的として必要な文献、資料、情報の収集所蔵をしております。歴史の浅い本学ですが、書棚を巡ると古今東西すべての分野の書籍に魅了されることでしょうか。2Fの“温故知新”を掲げた部屋では、ささやかですが自然科学及び哲学に関する古書や郷土の芸術家の美術品を所蔵・展示していますので、文化の香りを味わってください。本館ではまた地域や社会に24時間サービスを提供し、地域に根ざした図書館を構築して地域の文化の振興に

『Novum Organum
(INSTAURATIO MAGNA) 1620』
FRANCIS BACON

世界の果てヘラクレスの柱”から
科学の帆船が未知の世界へと旅立つ場面



貢献しております。

本館では本学の教育研究活動から得られた成果を「JAIST 学術研究成果リポジトリ」を活用して学内外へ積極的に発信し、さらに所蔵する文献を電子化し、保存、公開することにより、情報発信の機能を強化しております。さらに、大会館のJ-BEANS（ラーニング・commons）では、学生の集いや、学内外にオープンな講演会の場を提供しております。

本学の教職員や学生、地域の皆様のご来館ご利用を心よりお待ちしております。

■電子図書館

電子的学術資料の充実を図っており、利用者は整備された学内情報ネットワーク環境を活用して、蔵書目録はもちろん、電子ジャーナルや各種学術情報データベースを利用することが可能です。

■24時間開館

研究活動が終日であることに合わせて、附属図書館も24時間年中無休で開館しており、資料が必要な時にいつでも自由に閲覧できる全面開架方式を採用しています。貸出についても、自動貸出装置を導入しているため、24時間可能です。

■研究図書館

先端科学技術研究を力強くサポートする研究図書館として、高度に専門的・先端的な学術資料及び情報を重点的に収集しています。



建 物	鉄筋コンクリート 3 階建(3,076平方メートル)
閲覧座席数	158席(キャレル 36 席)
導入設備	図書館情報システム/入退館管理システム 自動貸出システム
蔵 書 数	154,360冊(和書81,090冊/洋書73,270冊)
電子ジャーナル	6,609タイトル

JAIST 学術研究成果リポジトリ

本学の学術研究の発展に資するとともに、学術研究成果を社会に還元することを目的として、本学において生み出された学術研究成果を電子的な形態で収集・蓄積・保存し、無料で一般に公開しています。

ラーニング・commons (J-BEANS)

「ラーニング・commons」とは、「共に学ぶ共有の場」という意味で、グループ学習やディスカッションなど、誰でも自由に利用できる空間です。ここでは軽い飲食もO.K.です。

貴重図書室「温故知新コレクション」

創造的研究に携わる者が先駆者たちの古典に接することにより、創造の原点に立ち戻ることができるとの観点から、『解体新書』など、自然科学及び哲学に関する古典の名著を配架・展示しています。



(杉田玄白『解体新書』初版本)

気軽に日常の健康相談や悩み相談を

保健管理センター

本センターの役割は、先端科学技術の発展を担う学生が心身ともに健体であり、不安なく勉学や実験研究に打ち込むことができるようにサポートすることにあり、そのために医師、臨床心理士、看護師が活動しています。

ケガや急病に対する応急処置、健康相談・栄養相談などに応じるとともに、さらなる専門的治療が必要になった場合には地域の医療機関を紹介しています。また、全学生を対象とした定期健康診断を行い、結果を個人にフィードバックして健康管理について助言するとともに、就職活動などで必要な場合には証明書の発行も行っています。学生生活を送る上での悩みや困り事、心理的ストレスについては、臨床心理士によるカウンセリングや、博士後期課程の学生によって運営されている「なんでも相談室」で対応し、解決の糸口を一緒に考えます。そのほかに、本センターには休憩用のベッド、マッサージ・チェアなどのリラクゼーション設備、ヘルス・メーターや血圧計などの健康チェック用の器具を各種備えており、学生が健康面の自己管理を行えるようにしています。

このように、本センターは学生の充実した研究生活の基盤となる心身の健康をサポートするために活動しています。

スポーツ・レクリエーション施設

体育館

体育館は、スポーツ・レクリエーション施設として平成30年12月に整備され、学生、教職員のリフレッシュ・健康増進の場として活用されています。

木材を利用することで、温かみ・親しみのある空間となっており、地域との交流の場として活用するほか、地域の指定避難所としての機能も有しています。

アリーナは、バレーボールコート2面の広さで、シャワー室付きの更衣室(男女各1室ずつ)を備えています。



展示施設

本学の研究成果と世界屈指のパズル展示

JAIST ギャラリー

JAIST ギャラリーは、本学の研究・教育・社会貢献の推進に資することを目的として、平成23年7月に設置され、平成24年9月にオープンしました。本学の研究成果や、本学への寄贈品の展示を通じた情報発信を行っています。

特に本学に寄贈された、パズルの作家兼コレクターとして国内外に著名な故芦ヶ原伸之氏が収集された世界屈指のパズルコレクションである NOB(ノブ) コレクションは、本ギャラリーの中心的展示であり、世界的にも貴重なパズルが並んでいます。

ギャラリーそのものも組木パズルをイメージしたデザインとなっており、様々な工夫が凝らされた展示となっています。パズルを見るだけでなく、実際に触って解いて楽しめるコーナーもあり、子供向けの簡単なパズルから、大人でも手こずる難しいパズルまで、様々なものが用意されています。

一言でパズルといっても、その守備範囲は幅広く、サイエンスから工芸品や美術品にいたるまで、様々なものがあります。本学の得意とする最新の科学技術の発展と深く関係しているパズルもあれば、九谷焼といった地元伝統工芸と関連の深いパズルもあります。

問題解決という大きな枠組みで考えると、多くの問題はパズルとしてとらえることができます。JAIST ギャラリーの様々な展示を通じて問題解決のヒントをつかめるでしょう。



JAIST ギャラリー

その他設備

JAIST シャトル

本学では、最寄り駅との間に、学内者、学外者ともに利用できる JAIST シャトルを運行しています。JR 小松駅から本学までは予約制無料シャトルバス「JAIST Shuttle 小松線」、北陸鉄道鶴来駅から本学までは、無料シャトルバス「JAIST Shuttle 鶴来線」を運行しています。

本学のマスコットキャラクターである「ジャイレオン」の他に、大学と連携協定を締結している地元自治体の中から、シャトルバスが走行している自治体等のキャラクター「のみまるくん」・「ひは能ん・ゆず美ん」(能美市)、「カブッキー」(小松市)、「ゆきママとしずくちゃん」(白山手取川ジオパーク)をラッピング塗装したバスが運行し、地元の PR に寄与しています。



データで見る JAIST

学生や社会人から広範な人材を受け入れながら、世界最高水準の研究成果と社会に貢献できる研究者の育成を目指し、海外との交流も積極的に推進してきた JAIST。そんな JAIST の現在の姿を各種データを通じてご紹介します。

学生数

令和2年5月1日現在

研究科	博士前期課程・修士課程				博士後期課程					合計
	入学定員	1年	2年	合計	入学定員	1年	2年	3年	合計	
先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)	282	317 (72) [126]	482 (93) [175]	799 (165) [301]	90	125 (38) [75]	95 (30) [58]	148 (39) [72]	368 (107) [205]	1167 (272) [506]
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)	10	9 (2) [2]	10 (1) [3]	19 (3) [5]	5	4 (0) [2]			4 (0) [2]	23 (3) [7]
知識科学研究科								11 (0) [2]	11 (0) [2]	11 (0) [2]
情報科学研究科								16 (1) [1]	16 (1) [1]	16 (1) [1]
マテリアルサイエンス研究科								1 (0) [0]	1 (0) [0]	1 (0) [0]
合計	292	326 (74) [128]	492 (94) [178]	818 (168) [306]	95	129 (38) [77]	95 (30) [58]	176 (40) [75]	400 (108) [210]	1218 (276) [516]

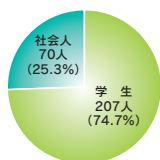
※各学年とも10月入学者を含む。なお、博士後期課程は7月入学者を含める。()は女子で内数、[]は外国人留学生で内数

入学者内訳

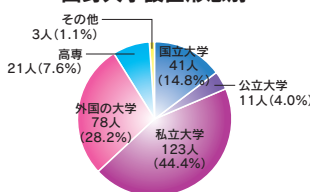
令和2年4月入学

博士前期課程
入学者合計277人

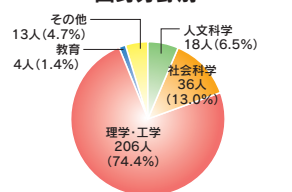
学生・社会人別



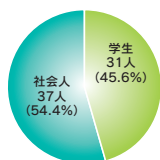
出身大学設置形態別



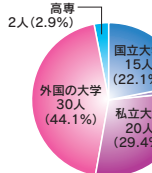
出身分野別



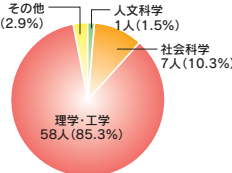
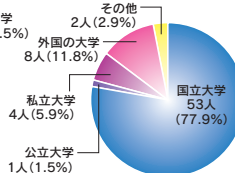
博士後期課程
入学者合計68人



[大]学

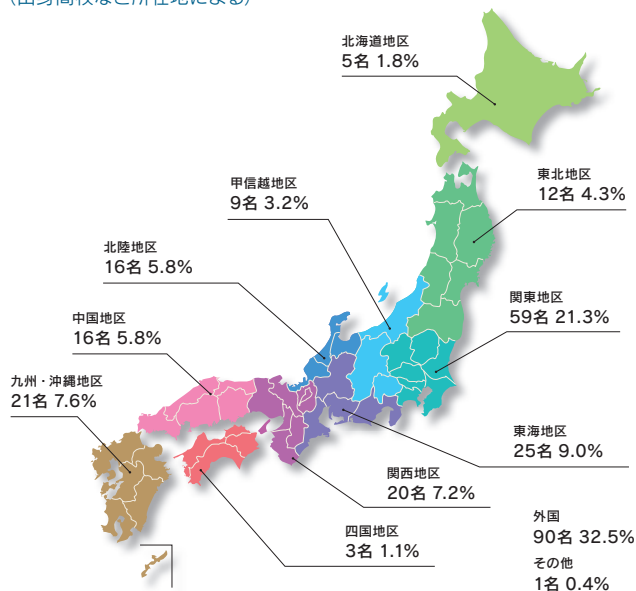


[大]学院



入学状況

令和2年4月博士前期課程入学者の地区別分布
(出身高校など所在地による)



学位授与状況

単位：件 令和元年度末

学位	修士		博士	
	令和元年度	累計	令和元年度	累計
知識科学	97	1612	21	271
情報科学	138	2587	17	431
マテリアルサイエンス	85	2545	24	492
融合科学	8	8	-	-
合計	328	6752	62	1194

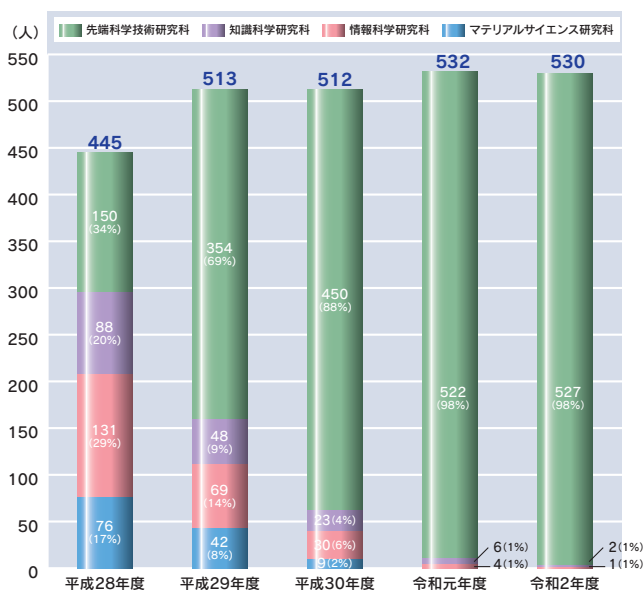
外国人留学生の国籍別在籍状況 (研究生等含む)

令和2年5月1日現在

国・地域別	先端科学技術研究科			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			合計				
	前期	後期	研究生	前期	後期	研究生	前期	後期	研究生	前期	後期	研究生	前期	後期	研究生	計	比率(%)
中国	255	84	9										255	84	9	348	65.7
ベトナム	15	41	2										15	41	2	58	10.9
タイ		26						1					0	27	0	27	5.1
インド	9	9											9	9	0	18	3.4
バングラデシュ	3	12			2								3	14	0	17	3.2
ミャンマー	8	7											8	7	0	15	2.8
インドネシア	3	10											3	10	0	13	2.5
台湾	5	4	3										5	4	3	12	2.3
大韓民国	4	2											4	2	0	6	1.1
マレーシア	2	3											2	3	0	5	0.9
エジプト		1											0	1	0	1	0.2
オランダ		1											0	1	0	1	0.2
カナダ	1												1	0	0	1	0.2
カンボジア		1											0	1	0	1	0.2
ケニア		1											0	1	0	1	0.2
サウジアラビア		1											0	1	0	1	0.2
ジャマイカ		1											0	1	0	1	0.2
ナイジェリア		1											0	1	0	1	0.2
ニカラグア		1											0	1	0	1	0.2
モンゴル	1												1	0	0	1	0.2
ラオス		1											0	1	0	1	0.2
合計	306	207	14	0	2	0	0	1	0	0	0	0	306	210	14	530	100

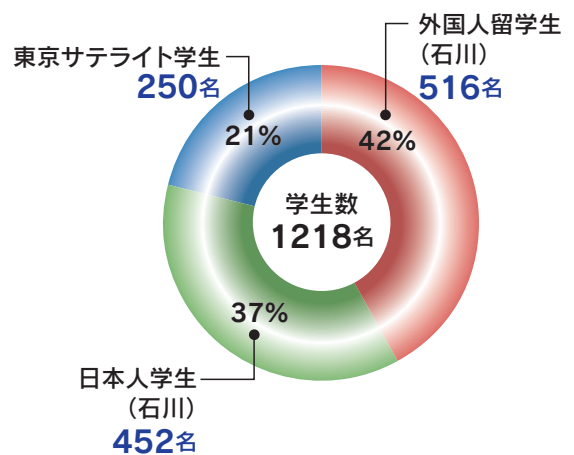
外国人留学生数の推移 (研究生等含む)

令和2年5月1日現在



学生比率 (研究生等含まない)

令和2年5月1日現在



修了者の進路状況・主な就職先

令和元年度博士前期課程修了者の進路

令和2年4月1日現在

取得学位	修了者	進学者	就職者	就職先		現職復帰者・ 勤務継続者	留学生 帰国	その他 (研究生等含む)
				民間企業等	公務員等			
知識科学	97 (47)	12 (6)	49 (23)	49 (23)	0 (0)	17 (0)	12 (12)	7 (6)
情報科学	138 (70)	26 (19)	82 (27)	80 (26)	2 (1)	4 (0)	22 (22)	4 (2)
マテリアルサイエンス	85 (26)	20 (14)	53 (6)	52 (6)	1 (0)	0 (0)	4 (4)	8 (2)
融合	8 (2)	2 (1)	6 (1)	5 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計	328 (145)	60 (40)	190 (57)	186 (56)	4 (1)	21 (0)	38 (38)	19 (10)

※ () は外国人留学生で内数

主な就職先

【知識科学】

アイ・オー・データ機器、インテック、WOLONG モーター制御技術、慶應義塾大学病院、ゲンキー、広西師範大学出版社上海貝貝特文化伝播有限公司(中国)、コベルコ建機、コンテンツワークス、JRCS、芝浦機械、シャープ、スカラ、ソフト・オン・デマンド、大日本印刷、TIS、TIS ソリューションリンク、TE システム、ディサークル、東芝テック、ニフティ、日本アイ・ピー・エム、能任絹、パナソニック、パナソニックシステムソリューションズジャパン、パン・パシフィック・インターナショナルホールディングス、日立システムズエンジニアリングサービス、日立製作所、日立マネジメントパートナー、ビッグツリーテクノロジー & コンサルティング、フィードフォース、フューチャー、Beijing Lenovo (中国)、マイクロンメモリジャパン、三谷産業、ユニリタ、ほか

【情報科学】

IHI、iCAD、アイシン・エイ・ダブリュ工業、アイ・ティー・ワン、アズビル、アピリッツ、アルケー情報、NRI データiテック、オーガス総研、小野谷機工、キーウォーカー、キヤノン、KDDI、サイオステクノロジー、ジーニー、澁谷工業、シャープ、ジャストシステム、スカラ、スクウェア・エニックス、セイコーエプソン、総合警備保障、ソニー LSI デザイン、ソフトバンク、タイムインターメディア、大和総研ホールディングス、中国工商银行(中国)、ツクルバ、DTS インサイト、東京電力ホールディングス、東芝、東芝テック、東芝デジタルソリューションズ、トヨタ自動車、NABLAS、日通システム、日本電気、日本瑞友テクノロジー、日本電産、任天堂、ネクサステクノロジー、BuySell Technologies、パナソニック、BFT、PFU、日立社会情報サービス、日立製作所、日立ハイテクソリューションズ、ビッグツリーテクノロジー & コンサルティング、ファースト、富士通、富士通北陸システムズ、本田技研工業、ホンダテクノフォート、マイネット、三菱自動車工業、三菱電機、ヤマハ発動機、ルネサスエレクトロニクス、レシップホールディングス、YKK、ほか

【マテリアルサイエンス】

飯田電機工業、出光興産、医薬基盤・健康・栄養研究所、インフィニオン テクノロジーズ ジャパン、Wave Technology、荏原製作所、カーリットホールディングス、キャタラー、京セラドキュメントソリューションズ、クアーズテック、グッドマン、コニカミノルタ、コマツ産機、サクラクレパス、JOLED、SCREEN SPE サービス、セイコーエプソン、西菱電機エンジニアリング、積水ポリマテック、大協精工、太陽日酸エンジニアリング、デンソーテクノ、東京エレクトロングループ、東京電力、東芝テック、東芝デバイス&ストレージ、ニコン、西川計測、日華化学、日本発条、日本イー・エス・エム、日立ハイテクノロジー、日立パワーデバイス、ファンケル、不二輸送機工業、古河電気工業、マイクロンメモリジャパン、三谷産業、三菱電機、三菱マテリアル、村田機械、矢崎総業、ヤマト科学、UACJ 製箔、淀川製鋼所、リコー、ルネサスエレクトロニクス、ほか

【融合科学】

小林化工、サイオステクノロジー、捷時雅商貿有限公司(中国)、ソフトバンク、農林水産消費安全技術センター、日立製作所

令和元年度博士後期課程修了者の進路

令和2年4月1日現在

取得学位	修了者	就職者	就職先				現職復帰者・ 勤務継続者	留学生 帰国	その他 (研究生等 含む)
			民間企業等	大学教員	ポストク/研究員	公務員等			
知識科学	19 (12)	10 (9)	4 (4)	3 (2)	3 (3)	0 (0)	8 (3)	0 (0)	1 (0)
情報科学	14 (12)	11 (9)	3 (2)	2 (2)	6 (5)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	0 (0)
マテリアルサイエンス	24 (18)	14 (9)	3 (0)	0 (0)	11 (9)	0 (0)	4 (3)	5 (5)	1 (1)
合計	57 (42)	35 (27)	10 (6)	5 (4)	20 (17)	0 (0)	13 (7)	7 (7)	2 (1)

※ () は外国人留学生で内数

主な就職先

【知識科学】

FPT ジャパンホールディングス、グローバルインディアンインターナショナルスクール、skymo (スイス)、東京電機大学、Tonji University (中国)、Panyapiwat Institute of Management (タイ)、Big Data Institute, VinTech, VinGroup (ベトナム)、北陸先端科学技術大学院大学

【情報科学】

イーアイアイ、NEC プラットフォームズ、Oak Ridge National Laboratory (アメリカ)、情報通信研究機構、タイムインターメディア、Huachiew Chalermprakieat University (タイ)、VNU HCMC University of Information Technology (ベトナム)、Peng Cheng Laboratory (中国)、北陸先端科学技術大学院大学、立命館大学

【マテリアルサイエンス】

Indian Institutes of Technology Delhi (インド)、Ulsan National Institute of Science and Technology (韓国)、キオクシア、産業技術総合研究所、信越化学工業、Chalmers University of Technology (スウェーデン)、Technical University, Dresden (ドイツ)、東京エレクトロン、豊田工業大学、新潟大学、物質・材料研究機構、北陸先端科学技術大学院大学



役職員数

令和2年5月1日現在

区 分	役 員	教 授	准教授	講 師	助 教	小 計	事務職員 技術職員	合 計
学 長	1					1		1
理 事	5 [1]					5 [1]		5 [1]
監 事	2 [1]					2 [1]		2 [1]
先端科学技術研究科		52 (2) [2]	39 (2) [3]	8 [1]	39 (6) [8]	138 (10) [14]		138 (10) [14]
センター等		12 (5)	3	2 [1]	3	20 (5) [1]		20 (5) [1]
保健管理センター		2 (1)	1 [1]			3 (1) [1]	1 [1]	4 (1) [2]
事 務 局							131 [65]	131 [65]
技術職員							18 [2]	18 [2]
合 計	8 [2]	66 (8) [2]	43 (2) [4]	10 [2]	42 (6) [8]	169 (16) [18]	150 [68]	319 (16) [86]

※（ ）は特任教員数で内数、[]は女性数で内数

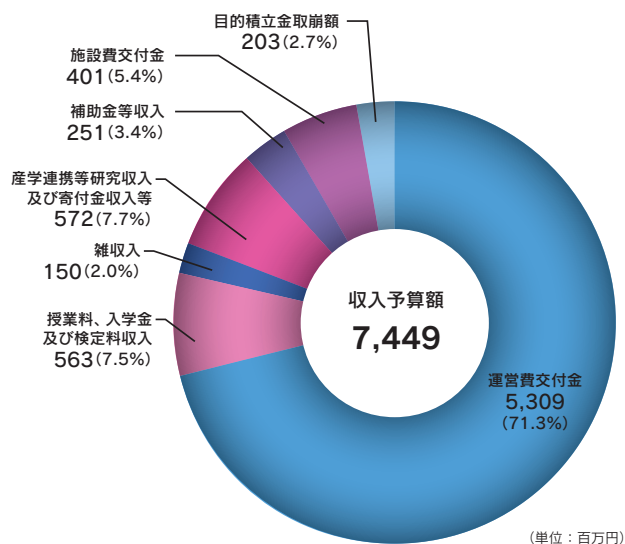
外国人教員の国籍別在籍状況

令和2年5月1日現在

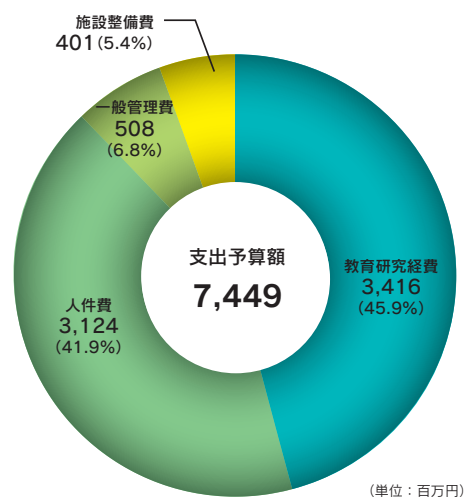
国・地域別	教授 特任教授	准教授 特任准教授	講師 特任講師	助教 特任助教	合 計
ベトナム	2	2		2	6
大韓民国	1	4			5
インド			1	4	5
タイ			1	3	4
中国				3	3
アメリカ	2				2
パキスタン				2	2
イスラエル		1			1
ルーマニア		1			1
フランス			1		1
台湾				1	1
トルコ				1	1
マレーシア				1	1
イタリア				1	1
ニカラグア				1	1
計	5	8	3	19	35

令和2年度 収入・支出予算額

■ 収 入

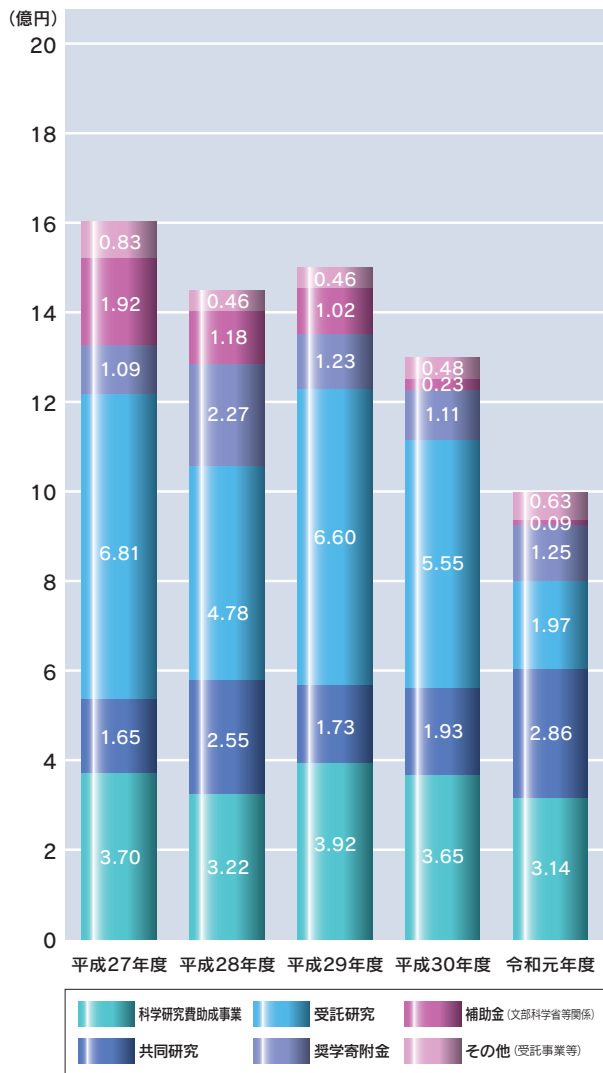


■ 支 出

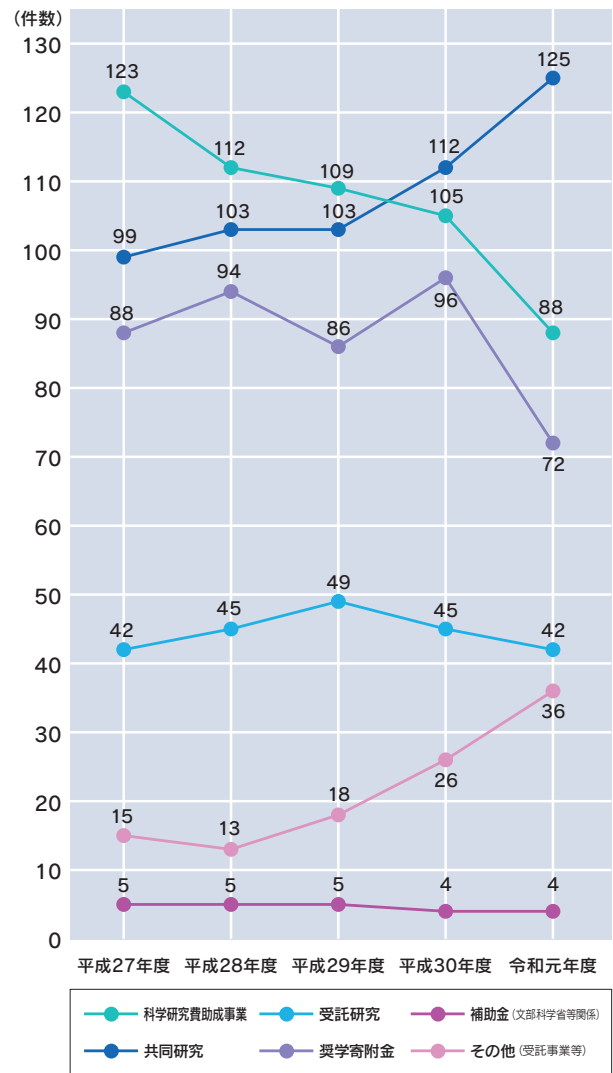


外部資金(平成27~令和元年度)

外部資金受入金額



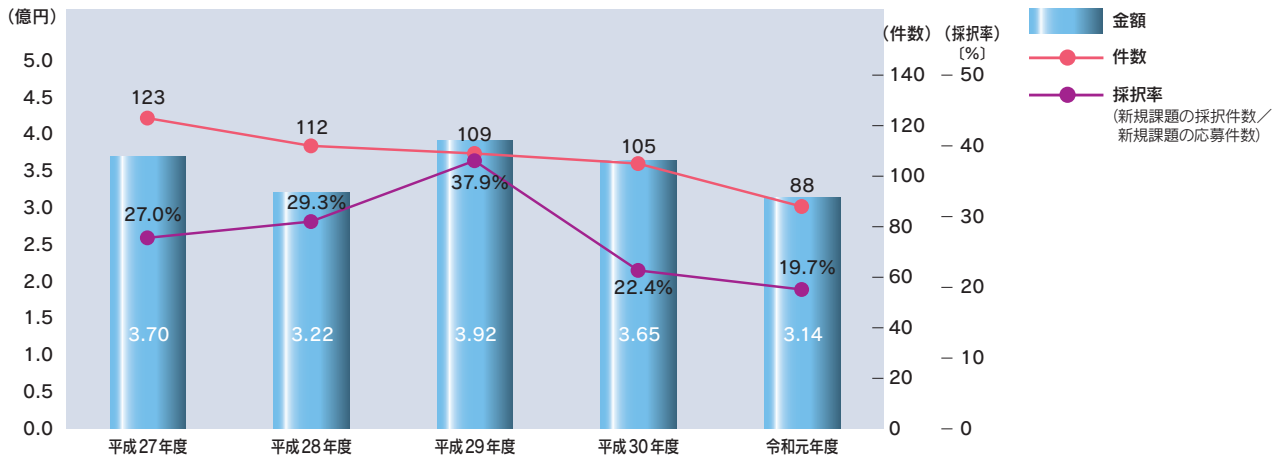
外部資金受入件数



(単位 金額:千円 件数:件)

	平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度	
	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数
科学研究費助成事業	370,510	123	322,610	112	392,069	109	365,320	105	314,283	88
共同研究	165,134	99	255,113	103	173,760	103	193,804	112	286,819	125
受託研究	681,261	42	478,271	45	660,619	49	555,139	45	197,138	42
奨学寄附金	109,262	88	227,203	94	123,473	86	111,494	96	125,765	72
補助金(文部科学省等関係)	192,714	5	118,389	5	102,892	5	23,583	4	9,949	4
その他(受託事業等)	83,442	15	46,606	13	46,853	18	48,324	26	63,205	36
計	1,602,323	372	1,448,192	372	1,499,666	370	1,297,664	388	997,159	367

■ 科学研究費助成事業



■ 令和元年度科学研究費助成事業受入状況

	交付 (件)	交付額 (千円)
新学術領域研究 (研究領域提案型)	7	81,770
基盤研究(A)	4	44,590
基盤研究(B)	19	81,120
基盤研究(C)	31	41,990
挑戦的研究 (開拓)	2	13,130
挑戦的研究 (萌芽)	6	18,980
若手研究(A)	2	8,710
若手研究(B)	3	3,523
若手研究	8	15,470
特別研究員奨励費	6	5,000
計	88	314,283

■ 知的財産権の取得、管理及び活用

	特許保有・出願・取得			ライセンス契約等					
				実施許諾		譲渡		計	
	保有件数	出願数	取得数	件数	収入(千円)	件数	収入(千円)	件数	収入(千円)
平成27年度	134	43	11	1	4,288	7	7,068	8	11,356
平成28年度	128	40	12	1	1,980	13	3,886	14	5,866
平成29年度	127	58	13	0	2,092	12	5,500	12	7,592
平成30年度	140	40	23	1	3,024	7	2,000	8	5,024
令和元年度	152	34	22	1	2,765	8	2,450	9	5,215

注1：「保有件数」は、当該年度末時点での保有件数。

注2：特許の「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。

注3：「ライセンス契約等」には、著作権に係るものを含む。

注4：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。

注5：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。

注6：譲渡に係る件数及び収入は、研究成果物有償分を含む。

■ 大学歌

本学を象徴するものとして建学の精神や理想を表し、大学の一員であるという自覚を高めることを目的として平成30年3月に制定しました。本学修了生の宮下芳明氏による作詞作曲です。

北陸先端科学技術大学院大学 大学歌

作詞・作曲 宮下芳明

れいほんこうさんとんまもられて
にほんのこうとんをみおろして
がくだいのりそんかをかいんとむるしみ
んとしゅうのきしゅうでせつかいのにほをあげせよ
くりくせんたんかがくぎじゅつだいがくいんだいがく

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し
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

■ 公式マスコットキャラクター

公式マスコットキャラクター「ジャイレオン」が誕生しました。ゆるキャラを投入して、新しいJAIST像の発信を期待する職員有志からの提案がきっかけです。



日本語表記：ジャイレオン（カタカナのみ）
英語表記：JAI-LEON

キャンパスマップ



大学ホームページ「キャンパスマップ」

本学のキャンパスは、先端科学技術に関わる教育研究をよりシステマティックに実践するために、各施設が有機的に連携できるレイアウトを工夫しています。

また、自然との調和や地域との密着をテーマに掲げ、緑あふれる丘陵地の豊かな環境を生かして、研究だけでなく人間的なふれあいの場としての空間デザインに配慮するほか、産学官の連携拠点である「いしかわサイエンスパーク」の中心機関として、地域の皆様にも開かれた施設構成を目指しています。

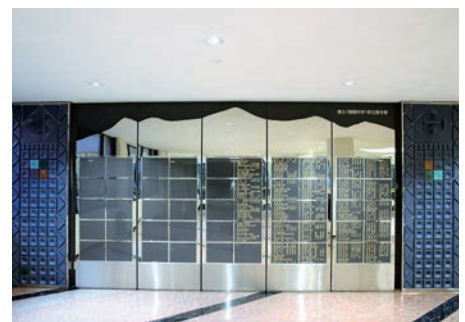
- ① 知識科学系研究棟Ⅰ
- ② 知識科学系研究棟Ⅱ
- ③ 知識科学系研究棟Ⅲ
- ④ 知識科学系講義棟
- ⑤ 情報科学系研究棟Ⅰ
- ⑥ 情報科学系研究棟Ⅱ
- ⑦ 情報科学系研究棟Ⅲ
- ⑧ 情報科学系講義棟
- ⑨ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅰ
- ⑩ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅱ
- ⑪ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅲ
- ⑫ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅳ
- ⑬ マテリアルサイエンス系講義棟
- ⑭ ナノマテリアルテクノロジーセンター
- ⑮ 工作棟
- ⑯ 電子顕微鏡棟
- ⑰ 総合研究実験棟
- ⑱ エントランスホール
- ⑲ 産学官連携本部棟
- ⑳ ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ㉑ JAIST イノベーションプラザ
- ㉒ 学生会館（食堂、ATM）
- ㉓ 附属図書館
- ㉔ コンビニエンスストア、トレーニングルーム
- ㉕ 体育館
- ㉖ 国際交流会館
- ㉗ 学生寄宿舍
- ㉘ JAIST HOUSE
- ㉙ 職員宿舎
- ㉚ 本部棟
- JAIST Shuttle（小松線）バス乗降場 ♀
- ㉛ JAIST Shuttle（鶴来線）バス乗降場 ♀
- ㉜ 来客用駐車場



連絡バス JAIST Shuttle



正門



白山リリーフ



学生寄宿舍



食堂

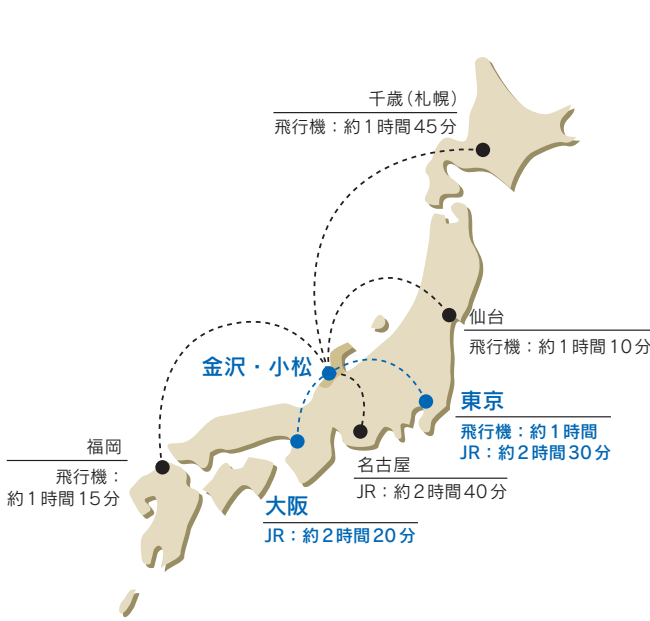


コンビニエンスストア

交通アクセス



ホームページ「交通アクセス」



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丁目1番地
TEL:0761-51-1111 E-mail: daihyo@ml.jaist.ac.jp (代表) /kouhou@ml.jaist.ac.jp

JAIST 検索



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

