

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
■ 10領域の紹介	7
■ エクセレントコア(国際的研究拠点)	
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	9
マテリアルズインフォマティクス国際研究拠点	10
■ リサーチコア	
協生AI×デザイン拠点	11
超越バイオ医工学研究拠点	11
■ 研究施設(センター)	
解釈可能AI研究センター	12
AI・エンタテインメント科学国際研究センター	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	
情報環境・DX統括本部	
(情報社会基盤研究センター、遠隔教育研究イノベーションセンター)	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
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	
未来創造イノベーション推進本部	
(産学官連携推進センター、デジタル化支援センター)	21
リスキル・リカレント教育センター	21
JAISTイノベーションプラザ、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、金沢駅前オフィス	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した。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」が創設の目的として述べられています。この目的を受け継ぎ、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を目指すとともにグローバルに活躍できる人材を育成するための指針を『JAIST未来ビジョン』として令和3年1月に策定しました。

【 JAIST未来ビジョン 】

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。

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として創設された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。また、現在のコロナ禍に代表されるような人類共通の危機の解決に貢献することも、研究大学としての本学の重要な責務と考えています。

世界トップレベルの研究

研究に関しては、教員一人一人の専門性を大切にするとともに、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ています。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つ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ともに、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、博士後期課程への進学を促進します。

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



ダイバーシティ豊かな環境

本学では在学生の約40%が海外20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・AI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、新しく立ち上げたリスキル・リカレント教育センターを中心として取り組みを進めていきます。

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、研究費の獲得や研究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より広い観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。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、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。令和3年11月の第8回金沢開催では、徹底したコロナ対策の下、リアルイベントとして実施し、オンライン視聴を含め約1,400名の参加者を得ました。平成29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ことを目的として、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、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	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)
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		4月	留学支援センター設置
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		10月	シングルナノノボータ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
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	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
	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		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
1991(平成3)年	4月	材料科学研究科、情報科学センター設置		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
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		9月	高信頼IoT社会基盤研究拠点設置
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	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
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		3月	キャリア支援センター廃止
	6月	保健管理センター設置		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
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	2018(平成30)年	3月	サービスサイエンス研究センター廃止
1996(平成8)年	4月	附属図書館開館		3月	シングルナノノボータ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
	5月	知識科学研究科設置		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
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		7月	協生AI×デザイン拠点設置
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	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
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	2020(令和2)年	4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
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	地域連携推進センター廃止 国際連携本部廃止 留学支援センター廃止
	9月	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー設置	2021(令和3)年	4月	未来創造イノベーション推進本部設置(産学官連携本部を改組) イノベーション創出機構設置 社会連携機構設置 共創の国際研究推進本部設置(エクセレントコア推進本部を改組) AI・エンタテインメント科学国際研究センター設置 リスキル・リカレント教育センター設置
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	2022(令和4)年	3月	
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)			
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			
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)			
	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			
2013(平成25)年	4月	JAISTイノベーションプラザ設置			
2014(平成26)年	7月	産学連携本部設置			

学長	寺野 稔
理事(研究・国際担当)・副学長	永井由佳里
理事(教育・学生担当)・副学長	飯田 弘之
理事(総務担当)・副学長・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	水野 一義

プレジデンシャルアドバイザー	相澤 益男
プレジデンシャルアドバイザー	磯谷 桂介

副学長(研究科担当)	神田 陽治
副学長(リカレント教育担当)・情報統括責任者(CIO)	丹 康雄
副学長(東京サテライト担当)	神田 陽治
副学長(特命事項担当)	水田 博

学長	寺野 稔
一般財団法人北陸産業活性化センターエグゼクティブフェロー・ROX推進室長	井熊 均
電気通信大学聴覚電気工ナノマシン研究センター長・特任教授	岩澤 康祐
一般社団法人神奈川県経営者協会名誉会長	小俣 一夫
北陸経済連合会会長	金井 豊
昭和女子大学学長	小原孝津子
医療法人社団和楽仁芳珠記念病院理事長	仲井 雄雄
旭化成株式会社社会労働監査役	中尾 正文
九州大学大学院経済学研究院産業マネジメント部門教授	永田 晃也
石川県知事	馳 浩
理事(研究・国際担当)・副学長	永井由佳里
理事(教育・学生担当)・副学長	飯田 弘之
理事(総務担当)・副学長・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

理事(総務担当)・副学長・事務局長	西山 和徳
副理事(教育担当)・学務部長	湯澤麻起子
副理事(研究担当)・研究推進部長(事務取扱)	西山 和徳
副理事(総務担当)・総務部長	澤川 浩之
監査室長	殿崎 雅弘
評価室長	由井布美子
広報室長(兼務)	由井布美子
化学物質等総合安全管理室長(兼務)	殿崎 雅弘
教育支援課長(事務取扱)	湯澤麻起子
学生・留学生支援課長	高原 憲一
研究推進課長	富田 博明
研究資金戦略課長(兼務)	富田 博明
総務課長	山本 隆裕
人事労務課長(事務取扱)	澤川 浩之
会計課長	田上 洋
施設管理課長	松木 吉彦
共通事務管理課長(兼務)	殿崎 雅弘
業務支援主幹	伊奈 絳雄

JAIST | 6

10 領域の紹介

先端科学技術研究科には 10 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。

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

◆ 領域の概要

誰もが輝き心豊かな生活を送ることができる創造社会をデザインするために、人間的な要素(アナログ的)と機械的な要素(デジタル的)の両面からアプローチし、科学・技術・芸術を融合・超越する知の冒険に挑みます。具体的には、1)人間の創造性を考慮した表現や協調活動に関する情報技術やインタラクションの研究、2)安全・安心の実現を目的とするシミュレーション技術やネットワーク科学を用いた社会システムの研究、3)人間の感性や価値観を取り入れて製品やサービスにイノベーションをもたらすデザインの研究を推進します。これら3つの研究を通して、誰もがQoL(生活の質: Quality of Life)向上やSDGs(持続可能な開発目標: Sustainable Development Goals)達成のためのイノベーションに貢献できる人類社会の実現を目指します。

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

◆ 領域の概要

これまでの知識経営は、いわゆる現場の暗黙知を組織の競争的資源として機能させるべく、いかに知識を共有・活用するかに主たる焦点がありました。しかし次代の社会発展を踏まえた知識経営は、知識の創造・共有を通じていかに変化を起こし、人間のウェルビーイングに貢献できるかが鍵になるでしょう。我々は知識を、ウェルビーイングを実感・追求できる社会構築のための変革的資源として捉え、変革を促す知識および知識創造の在り方とは何か、変革力をつけるためにどう知識経営を刷新する必要があるか、を共通の問いとし、知識経営が有していた知識の創造・移転・管理の分析レンズを「知識による変革」の視点から定義し、理論構築、および変革を通じた実践的問題解決を目指します。

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・進展させる新たな知性を探求する

◆ 領域の概要

最先端の科学技術は人間の知的・身体的・心的な活動空間を拡張し、知識創造力を飛躍させます。一方、責任ある決断を行う総合的判断、弱いシグナルを捉える直感力、新たな問題を提起し仮説を作りながら知識を生み出す創造的な試行錯誤、他者と深くコミュニケーションし共創する力など、知的活動を解明し、活用するにはさらなる研究と実践の発展が求められます。知識創造が人間活動の中心、組織の競争力の源泉となる高度知識社会において、持続的に価値を生み出し発展させるには科学技術と人間の共創的な活動が重要です。私たちはこれら、最先端科学技術と人間の知性・創造性を融合して新たな知識を創造するプロセスを「共創インテリジェンス」と呼び、高度知識社会に必要な人間にとっての新たな知性を探究することを通じて、知性と創造性の本質を解明し、最先端科学技術を研究開発していくと同時に知性と科学技術のあり方を広く社会に提案していきます。

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

◆ 領域の概要

世の中には解かなければならない課題が山積していますが、コンピュータを使えば、どんな問題でもたちどころに解決できるというわけではありません。たとえパソコンを使っても、原理的に解けない問題もあれば、解くために宇宙の寿命よりも長い時間をかけないと解けない問題もあります。バグのないプログラムを正しく作成して、膨大なデータから意味のあるデータだけを取り出して、本当に必要とする答えを妥当な時間で手に入れるには、どうしたらよいのでしょうか。こうした計算の安全性や正当性、妥当性はどのように保証したらよいのでしょうか。

私達の研究領域は、情報科学の観点から、コンピュータサイエンス、数学、人工知能、データサイエンスおよびその他関連分野を基礎理論から応用に到るまで、横断的に研究・教育する学際的な研究領域であり、コンピューティング分野や人工知能の進化を推進することを目指しています。

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

◆ 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。

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

◆ 領域の概要

私達の研究領域の目標は、人が外界やモノから感じ取るマルチモーダルな知覚情報をどのように情報処理し、伝達しているのかを、情報科学を中心として分野横断的アプローチから解明し、高次情報処理分野やロボティクス分野に展開することにあります。そのため、本研究領域では、人と人ならびに人と機械のコミュニケーションの理解を通じて、人の感覚知覚メカニズムの解明、多感覚モダリティと人間行動理解、言語・非言語情報の認識・理解、人間の思考プロセスとそのモデル化といった人間中心の研究に取り組みます。さらに、機械工学・制御工学に基づくロボット技術や、知覚・知能情報処理に基づく五感センシング技術、人・環境と適応的に相互作用をする知的エージェントとしてのロボット工学といった工学実装を中心とした研究に取り組みます。これらの多様な研究課題は、人と機械の調和のとれた人間中心社会(Society 5.0)形成に貢献します。

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！

◆ 領域の概要

天然物質の新規光化学反応、原子層材料とシングルナノメータ加工技術、革新的太陽電池セル・モジュール製法などの新手法による持続可能エネルギー・材料の創成を総合的な狙いと定め、1) プロセス性を内包した液体スーパーマテリアル、2) 持続可能かつ高機能な天然由来マテリアルの開発、3) 人と自然のサイレントボイスを検出する超高感度センサと革新的ナノスケール熱制御デバイス、4) 熱電変換の物理・持続可能エネルギー材料とデバイス応用、5) 新規プロセス技術を駆使したシリコン系次世代太陽電池の開発、6) 人工知能(AI)理論を援用した発見的物性マイニングの6つの柱を軸に、マテリアルサイエンス・情報科学・知識科学の全学系連携による最先端融合技術も駆使して、グローバルなSDGs課題に挑戦し、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

◆ 領域の概要

私達の研究領域では、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理と応用技術、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、物質化学のフロンティアの開拓に取り組んでいます。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、物質化学のフロンティアを開拓できる優れた研究者および技術者の育成に努めています。

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究め、サステナブルな超スマート社会の実現を目指す

◆ 領域の概要

私達の研究領域では、創発的ナノマテリアルの合成・成長、先端的手法を用いた構造・物性解析とデバイス・センシング応用に取り組んでおり、さらには、人工知能や自動化・ロボットの導入によるマテリアルサイエンスの新展開を目指しています。物理、化学、バイオ、材料、電気・電子、機械、情報など様々なバックグラウンドを持つ教員と学生が本研究領域に集い、協奏的共同研究の推進を通して、環境・エネルギー問題の解決、安心安全な社会の実現、人類社会の持続的繁栄に貢献すべく、マテリアルサイエンスのフロンティアを日々開拓しています。

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

◆ 領域の概要

生物は、タンパク質・核酸・生体膜・糖鎖などのバイオ分子を高度に機能化・組織化することで、様々なバイオ機能を発揮しています。私達の研究領域では、最先端のバイオテクノロジーに加え、JAIST独自のバイオ分子解析技術・人工バイオ分子創出技術・バイオデバイス技術・遺伝子編集技術・分子ロボティクス技術等を駆使して、分子レベルから細胞レベルにおけるバイオ機能のさらなる理解を目指しています。また、それらのバイオ機能を利用・制御・拡張し、先端バイオテクノロジーをさらに発展させることで、人類の健康・医療の発展に資するバイオメディカル・ヘルスケア分野への応用展開を行っています。産業界とも連携して、先端バイオテクノロジーの実用化・社会実装に積極的に取り組んでいます。

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。

最先端センシング技術で安全・安心な未来を築く 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、心身の健康や社会の安全をサポートするためのセンサシステムを創ることです。超高感度で高性能なセンサと、感性工学に基づくインタフェースや空間デザインを融合した、新たなセンサシステムで、人が安心して健やかな生活を営める社会環境づくりに貢献します。同時に、海外の研究機関や関連企業との緊密なネットワークを最大限に活用し、グローバルな研究教育活動を進めます。

私たちをとりまく自然、生物、人々、モノ、生活環境、社会インフラは、常に微弱な信号を様々な形（電界、磁界、振動、音、光、化学物質、生体物質など）で発しています。これら声なき声（サイレントボイス）を聴き取ることは、例えば気象現象の予測、病気の早期発見、潜在的なストレスの察知、構造物劣化の予兆検知などを可能にします。サイレントボイスに気づき、自然、人、社会との共感を得ることで、我々は自らの行動を変容し、多様性を受け入れる豊かで寛容な共生社会の実現に向けて前進することができます。

私たちは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世界に先駆けて開拓します。また、センシングデータを処理・分析するIoT・AI技術、さらにその最先端技術と人、自然、社会が調和するインタフェースやシステムの研究も進めています。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。

この研究拠点には、異なる領域で活躍する5つの研究室が集まっています。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できるバイオセンサの研究（高村研究室）、叩ボット用センサのための触力覚センサ等の研究（長尾研究室）、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）の5つの研究室がそれぞれの強みを活かしながら研究を進めています。



【拠点海外メンバー】

○招へい教授

Vojislav Krstić, Professor of Applied Physics
Physics Department, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany

○客員研究員

Yu-Cheng Chiu, Assistant Professor, Department of Chemical Engineering, National Taiwan University of Science and Technology, Taiwan

天然由来マテリアル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（金子達雄教授）、高機能バッテリー（松見紀佳教授）、マテリアルインフォマティクスによる材料設計（前園涼教授）、生体機能模倣マテリアル（桶葭興資准教授）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。



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、計算化学、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、計算化学、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成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。



リサーチコア

AIとデザインを基軸とした人の創造的な能力の拡張

協生 AI ×デザイン拠点

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。本リサーチコア拠点は、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。

具体的には、デザイン思考に基づき、目に見えない未来の可能性、すなわち生活の豊かさや生きる喜びを見える形へと具象化することを第一義とし、先端技術としてのコンピューティング、インタフェース、コミュニケーション、デジタルメディア等を有機的に結合することで、人の創造性を支援・拡張するとともに、生活の豊かさを楽しみ創造性を発揮できる環境の構築及び応用研究としての社会実装とその検証を目指します。以下の4レイヤに分け、研究開発を推進します。

基礎要素技術：

1) 知的処理コアレイヤ

高度知的処理技術の研究開発：深層学習やビジュアルコンピューティングなど

2) インタフェースレイヤ

知的処理コアとユーザを接続する操作系・表現系の研究開発：ヒューマンマシンインタフェース、XR 技術、マルチモーダルインタラクションなど

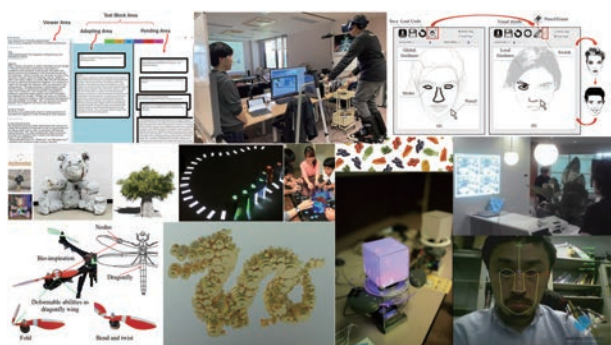
3) インタラクションレイヤ

知的処理コアとユーザによる協調活動支援技術の研究開発：HCI、エンタテインメントコンピューティング、デジタルファブ리케이션、創造活動支援、知識創造支援システム、生活支援、CSCW、コミュニケーション支援など

統合技術開発：

4) コハビテーションレイヤ

知的処理コアとユーザの協生による創造的社会的構築を目指したデザイン思考及び STEAM に関する研究開発

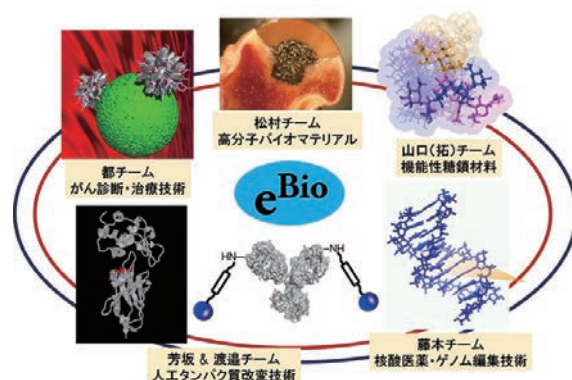


機能性マテリアルを活用した革新的医療技術の創出

超越バイオ医工学 研究拠点

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。本リサーチコア拠点の研究理念は、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」ことです。また、一日でも早く、患者さんに安心安全で効果的な医療技術を提供することを最大のミッションとしています。

本拠点では、上記の研究理念を実現すべく、1)がんを克服するための診断・治療技術(都英次郎准教授)、2)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(松村和明教授)、3)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(山口拓実准教授)、4)バイオ医薬品創出に向けた人工タンパク質改変技術(芳坂貴弘教授・渡邊貴嘉講師)、5)光を使った核酸医薬・ゲノム編集技術の開発(藤本健造教授)に取り組み、学内外及び国際的な連携を推進します。また、研究室間での共同研究やサブテーマを通じた交流を促進し、若手研究者の教育に注力します。さらに、企業等との共同研究を積極的に実施することで、研究成果の逸早い社会実装を目指します。



研究施設（センター）

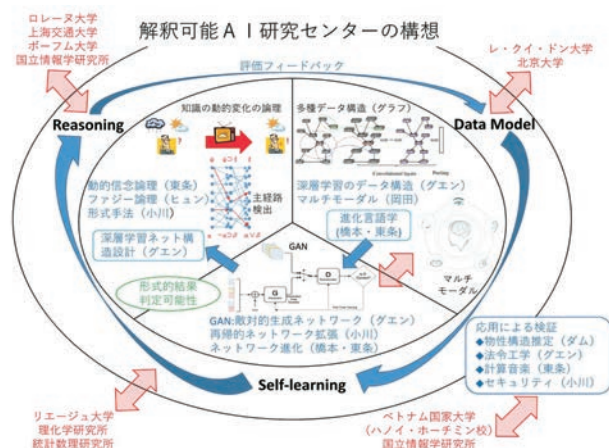
解釈可能・説明可能な人工知能による信頼性確保

解釈可能 AI 研究センター

人工知能は、1990年代の論理的探究から、ハードウェアの進歩に支えられた2000年代の深層学習の進歩により、現在は産業界まで含め広く用いられると同時に、研究面も長足の進歩を示しています。応用面は広くパターン認識（音声・画像）、ゲームエンターテインメント、自然言語処理、データ解析などに及ぶ広範な進歩をとげました。

本学においても、この研究分野はコンピューティング科学研究領域、人間情報学研究領域、共創インテリジェンス研究領域と深い関わりを持ちます。現在の人工知能研究は、応用面での利用の深まりにより、社会に与える影響が拡大し、人工知能技術への信頼性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、海外の同様な試みを行う研究拠点と協働し、そのインターフェイスとなることを目指します。



<https://www.jaist.ac.jp/is/labs/nguyen-lab/home/interpretable-ai-center/>

AIとエンターテインメント科学の互恵的融合による楽しい社会

AI・エンタテインメント 科学国際研究センター

複雑な環境に適応可能な知的探索技術や機械学習など、人工知能 (AI) 技術は近年大きな発展を遂げました。これにより、様々なデータ資源を知識として統合し、それを幅広い問題に体系的に適用し、与えられた環境に柔軟かつ動的に対応できる、信頼に値する AI、ロバストな AI が現実のものとなりつつあります。

AI 研究と並行して、エンターテインメント科学も盛り上がりを見せています。人間は何をもって楽しいとつまらないと感じるのか。人間の楽しさなどの感情特性をどのように計測し、あるいは予測するのか。人間を楽しませるために、ゲームのルールや報酬設計はどうあるべきか。ゲーミフィケーションによって学習効果を高めるにはどうしたらよいのかなど、様々な研究が展開されています。

AI とエンターテインメント科学は親和性が高く、この二つの分野を互恵的に融合することで、ゲームまたはゲームの実環境における諸々の挑戦的課題に取り組むことができるようになると期待されます。

このような研究を遂行するには、ゲーム情報学、認知科学、ヒューマンコンピュータインタラクション、画像処理、自然言語処理、情報システム工学、教育工学などの様々な分野の力を結集させる必要があります。

デジタルゲームの AI エージェントが人間プレイヤーを楽しませるために人間を研究し技術を進化させてきたように、現実世界で人間と関わる AI エージェントも人間の感情や認知バイアスに十分考慮した真に知的な振る舞いが求められるのです。

コロナ禍により、学習・教育・サービスなど多くの分野で AI とエンターテインメント科学の連携はさらに重要度を増しています。人間と人間、人間とコンピュータの関係は劇的に変化しつつあり、共創と協働を支援するための環境構築やシステム設計が喫緊の課題となっています。

本研究センターは、ゲームやゲーム的な環境を動的な社会を研究するためのモデルとして用い、新しい知の創造と活用を行う学際的な研究のプラットフォームとして、現実世界の重要問題を段階的に解決していくことを目指します。

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

全学統一入学者選抜

導入配属

展開配属

副テーマ配属→学外配属 (研究留学等)

博士後期課程

人間力強化

創出力強化

導入科目

広域科目

学術科目

基幹科目

展開科目

先端科目

学位審査

修士 (知識科学)

修士 (情報科学)

修士 (マテリアルサイエンス)

博士

博士後期課程

社会・産業界指向の
高度な成果による
学位授与

社会や産業界の
リーダー

導入配属期間に全学生が「イノベーション教育」を学修

知識・情報・マテ系

創造社会デザイン

トランスフォーマティブ知識経営

共創インテリジェンス

コンピューティング科学

次世代デジタル社会基盤

人間情報学

サステナブルイノベーション

物質化学フロンティア

ナノマテリアル・デバイス

バイオ機能医工学

主テーマ研究

副テーマ研究

URA指導

インターンシップ

研究留学

学位論文作成

The diagram illustrates the 5-year curriculum structure for two programs: D (Design) and M (Management). A horizontal timeline at the top indicates a 5-year period.

- D プログラム (Design Program):**
 - SD プログラム (SD Program):** Runs from Year 1 to Year 4.
 - 飛び入学後4年間 (4 years after jumping in):** A period starting at the beginning of Year 4, overlapping with the SD program.
 - 5D プログラム (5D Program):** Runs from Year 1 to Year 5.
 - 3D プログラム (3D Program):** Runs from Year 4 to Year 5.
- M プログラム (Management Program):**
 - M プログラム (M Program):** Runs from Year 1 to Year 4.
 - Ma プログラム (Ma Program):** Runs from Year 1 to Year 4.

An upward arrow labeled **希望により進学** (Progression based on choice) points from the M program track to the 3D program track, indicating that students can transition from the M program to the 3D program in Year 4.

- 「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
- 「クォーター制」と「チュートリアルアワー」

13 | JAIST

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・AIイノベーションプログラム 博士前期課程

IoT・AI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・AI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・AI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

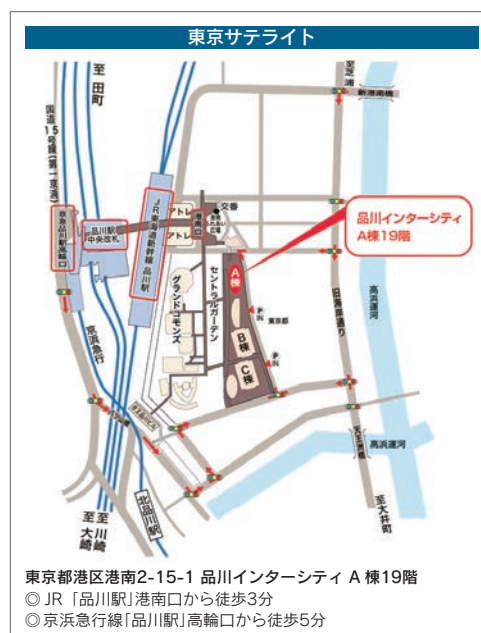
先端知識科学プログラムは、技術・サービス経営を含む知識科学全般にわたる高度な専門知識・技術を教授するとともに、高度な研究能力と実践力を持つ専門職および知識科学研究者の育成を目指します。

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。

価値創造実践プログラム(自由選択) 博士後期課程

価値創造実践プログラムでは、価値創造スキル教育に関心を持つ日米欧の諸大学の国際ネットワークを活用した「グローバル課題解決型学習」を通じて価値創造方法の習得・開発・実践を行います。



融合科学への挑戦

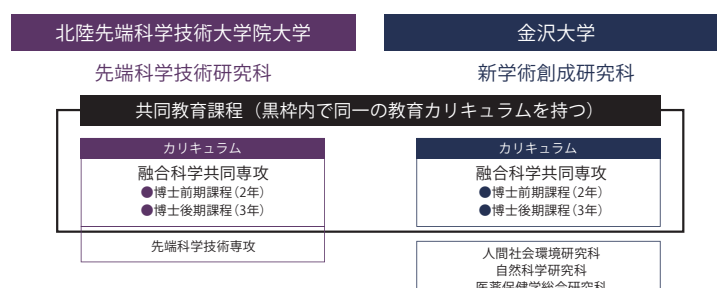
共同教育課程 融合科学共同専攻

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及びイノベーションへの貢献を教育理念に掲げ、「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。

本専攻では、優秀な学生に対して奨学制度を用意しており、給付が決定されれば、博士前期課程で月額5万円、博士後期課程で月額10万円の奨学金を受給できます。



JAIST を支える研究環境

情報環境・DX 統括本部

世界有数規模の情報環境を提供する

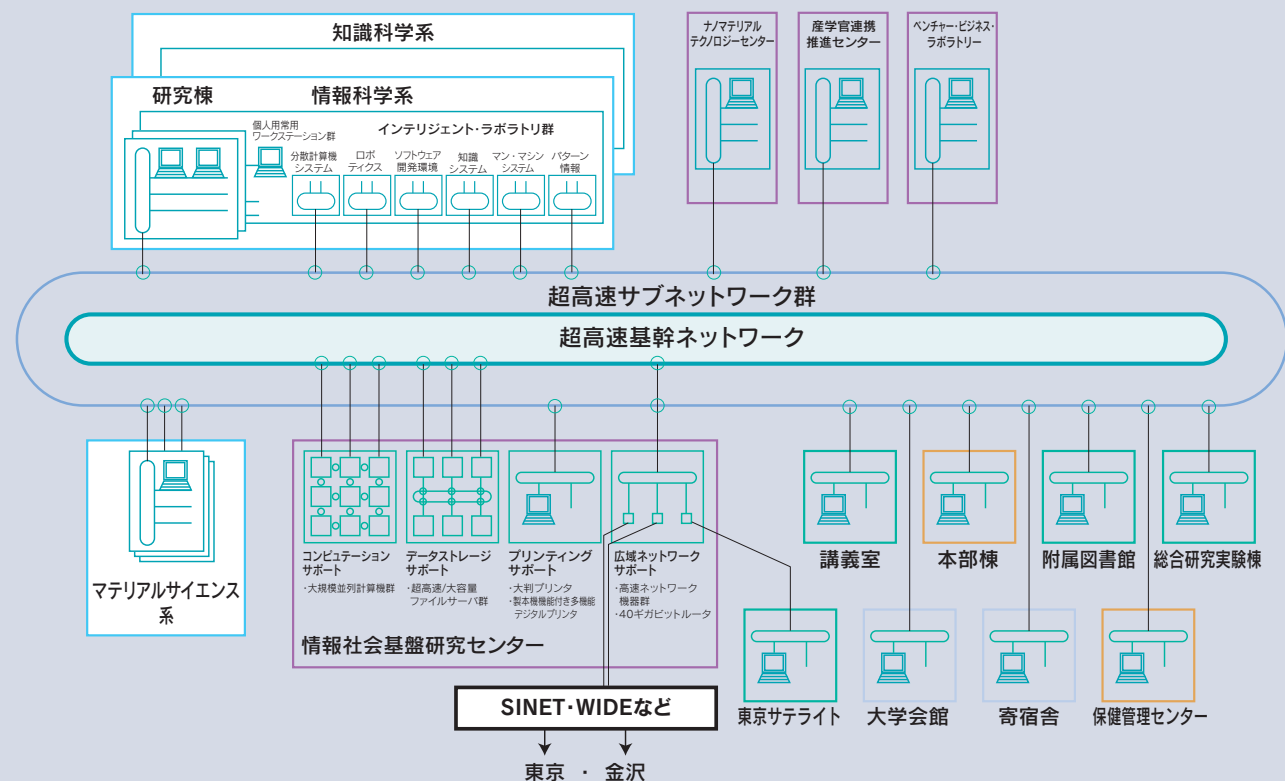
情報社会基盤研究センター

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ーションサービスを提供し、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

- 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的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
- ④ 次世代大規模複合情報システムの構築・管理技術の研究
- ⑤ 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
- ⑥ 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
- ⑦ 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)



遠隔教育研究イノベーションセンター

本センターは、コロナ禍をきっかけとした急激な学びの変化に対応し、大学院における講義のみならず演習や研究活動をも対象としたDX(Digital Transformation)による高度化・多様化に取り組んでいます。これを実現するために、本センターでは、対面講義のライブ配信およびアーカイブシステムの開発・運用や、国内外の連携機関との遠隔講義・会議を行うためのシステムの整備・管理など、遠隔地を接続した教育・研究環境の設計・開発・運用に関わる業務全般を学内の組織の枠を越えて活動しています。

[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、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。また、同様の機能を PC 上で利用できる Web 会議サービスもサポートしており、自由に利用することができます。



最先端の情報環境

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、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はもとより、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。



[大規模並列計算機群]



大規模並列計算機群とは、多数の計算専用のノードを並列接続することにより構成される科学技術計算のための専用コンピュータ群を指します。計算ノード280台のノンブロッキング相互結合により構成される HPC システム "KAGAYAKI"をはじめ、1台で12TBの大容量メモリを有する計算ノードやGPU搭載ノードなど様々なアーキテクチャを有するノードを含み、計算の用途に応じた使い分けが可能です。この大規模並列計算機群がナノテクノロジーからビッグデータ、機械学習など本学における最先端の研究・教育活動を支えています。



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

■ 大規模並列計算機群

HPC System, "KAGAYAKI" : 280 Nodes, 35840 Cores
Superdome : 1 Node, 72 Cores/12TB memory
PC Cluster GPU Node : 8 Nodes, 16GPU(Tesla P100)
PC Cluster CPU Node 1 : 30 Nodes, 1920 Cores
PC Cluster CPU Node 2 : 48 Nodes, 1536 Cores

■ 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 Poly 社製 RealPresence, PC会議システム Cisco 社製 Webex

■ 入出力支援システム

理想科学工業社製オルフィス (GD9630カラー複合機 / くるみ製本機能), Canon 社製 ImagePROGRAF TX-3000, ImagePROGRAF PRO-6100S(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。



X線光電子分光装置（ESCA）

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マテリアルサイエンス系では、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。



[核磁気共鳴スペクトル測定装置(NMR 800MHz)]

NMR では、強磁場にさらされた原子核のスピンによる磁気共鳴スペクトルを測定します。共鳴周波数は磁場の強さと核種によってほぼ決まりますが、核のまわりの状況を反映した少しのずれ(化学シフト)から原子配置や電子構造などに関する情報が得られるため、有機化合物、高分子化合物、タンパク質などの構造解析にはなくてはならないものです。本学には、プロトンの共鳴周波数が800、500及び2台の400MHzの装置が揃っています。

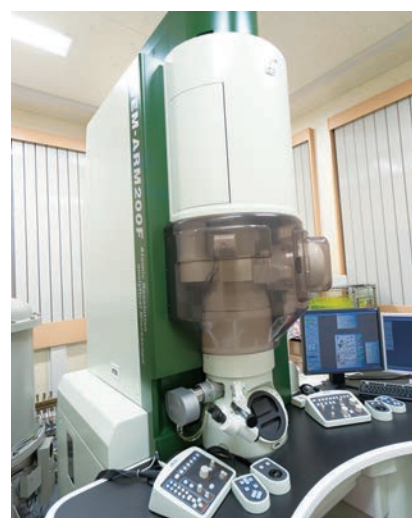


[質量分析装置(FT-ICR-MS)]

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(FIB)]

FIBとは、イオンを電界で加速したビームを細く絞ったものであり、微細加工、蒸着、観察などの用途に用いられます。本学所有のGaイオンビームを用いたFIB加工装置には、タングステン蒸着のためのガス銃が付属しています。



[透過電子顕微鏡(TEM)]

TEMとは、電子を高速に加速して試料薄片を透過させ、電子レンズを用いて拡大し結像させることで、物質の微細な構造を観察する装置です。加速された電子の波長は可視光の波長より非常に短いので、光学顕微鏡より高い分解能で観察することが可能です。本学には加速電圧が300、200及び100kVのものがあります。微小な観察領域に含まれる元素を同定する装置も備わっています。

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 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
■ 固体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
■ 多核種核磁気共鳴スペクトル測定装置 (NMR 400MHz)	独国ブルカー社製 AVANCE NEO 400
■ 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)	米国ファイソソズインストルメンツ社製 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
■ クラスター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。

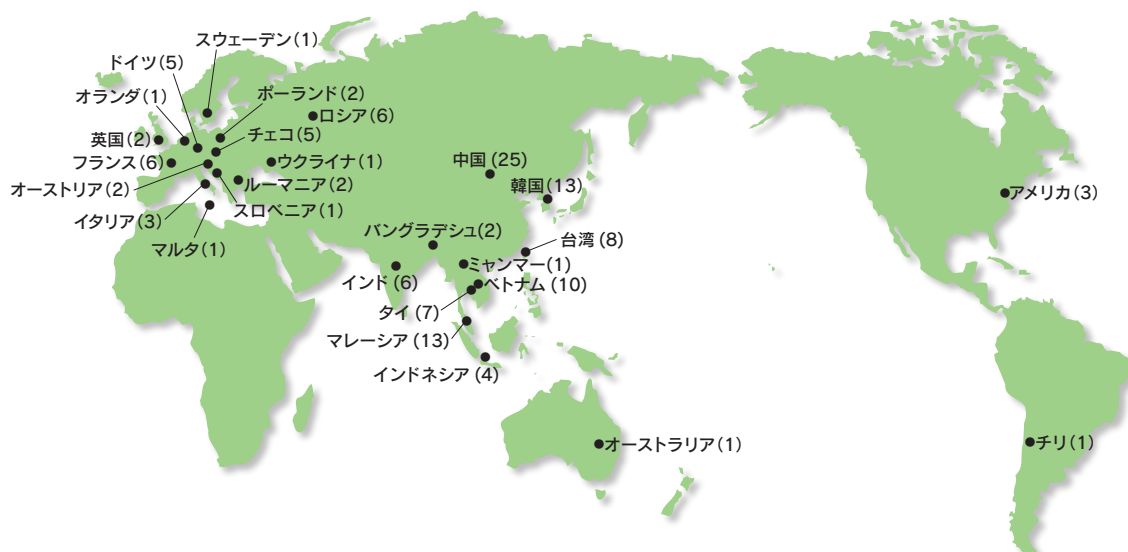
国際交流

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 132機関【26ヶ国1地域】(令和4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)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、学生の約40%、教員の約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。

JAIST 国際セミナーハウス

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の宿泊施設として使用することを目的とし、令和3年4月1日に開設されました。短期使用と中期使用の区分があり、いずれも本学の職員を通して3か月前から申請することができます。



グローバルコミュニケーションセンター

1 グローバルコミュニケーションセンターの概要

グローバルコミュニケーションセンターでは、国内外から様々な出身・分野の学生が集まる本学の国際的な学修環境の中で、全学生を対象として英語による研究成果発表のためのプログラム、現在の地球規模の問題を考えるためのプログラム、そして、留学生が日常生活に使用する日本語能力の向上を目的としたプログラムを提供しています。

2 グローバルコミュニケーションセンター教育プログラム

テクニカルイングリッシュコミュニケーション教育科目は、学生が自分の研究成果を世界に問うための英語リテラシーを身につけるための科目です。テクニカル日本語教育科目は、留学生が修了後に高度外国人材として日本の企業・地域で活躍・定着するときに必要な日本語習得のための科目です。そしてそれらの言語教育を補完するための異文化理解や我々が直面する地球規模の問題（グローバル・イシュー）に対する知識と解決方法を考えるグローバル教育科目を開講しています。

3 グローバルコミュニケーションセンター研修プログラム

(1) ライティング・ラボ

英文での研究成果発表のため、希望に応じて個別指導を行っています。

(2) JAIST- 能美市連携日本語講座

本学と能美市が締結している「学官連携協定書」に基づき、日本語の習得と日本社会についての理解を深めることを希望する JAIST の外国人留学生、外国人研究員、外国人教員及びその家族を対象として日本語講座を実施しています。

能美市民が日本語サポーターとなり、学生のレベルに合わせて少人数のグループで学習しています。また、日本語能力の高い本学学生もアシスタントとしてグループをサポートしています。さらに、能美市の好意により文化体験教室も開催しています。

この講座に参加することで、日本語を学ぶだけでなく、日本や地域の文化・社会への理解を深めることができます。



社会との連携

未来創造イノベーション推進本部 産学官連携推進センター

本センターは、社会との連携窓口として、またイノベーション創出の拠点として、企業はもちろん公的研究機関、行政機関、金融機関などとの連携を推進します。

■ 新事業の萌芽となる独創的な融合拠点創出の推進

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て、本学独自のマッチングイベント「Matching HUB」を開催し、このイベントの全国展開にも取り組んでいます。

■ 企業等との連携活動

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。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、また行政との連携を推進します。

■ 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。

＜産学官連携の取り組み事例＞

■ 「Matching HUB」の開催

「Matching HUB」は、本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あり、北陸をはじめ九州や北海道など全国に展開しています。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・新事業の創出を目指します。「Matching HUB」の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、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」事業に採択されました。

北陸発の産学官金連携マッチングイベント

Matching HUB
Hokuriku

北陸地域の活性化を目指す新産業創出と人材育成



■ 経済産業省「地域オープンイノベーション拠点（地域貢献型）」に認定

北陸、そして日本全国で展開されている「Matching HUB」をはじめとする本学の産学官連携の取り組みが認められ、令和3年10月、経済産業省の「第3回 地域オープンイノベーション拠点選抜制度」に採択され、地域オープンイノベーション拠点（地域貢献型）に認定されました。

Jイノベ
J-Innovation HUB

デジタル化支援センター

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、スーパーシ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。

リスキル・リカレント教育センター

令和4年4月に「リスキル・リカレント教育センター」を設置しました。

本学のリカレント教育は、開学当初からの企業派遣による社会人の積極的な受入れに始まり、また、東京サテライトを活用した働きながら学位の取得を目指す東京社会人コースの開設など、長い歴史を有しています。

本センターは、これまで多くの社会人学生を受け入れてきた経験を生かし、学位の取得を目的としない、特定分野の専門知識や専門スキルの修得を目的とした社会人向けのリスキル教育を展開することにより、本学におけるリカレント教育を更に推進し、広く産業の活性化に寄与していきたいと考えています。



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4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3年度に実施された主な事業)

- 教育研究に対する助成 52件
 - ・調査研究助成 27件
 - ・学生研究奨励金 25件
- 共同研究の実施に対する助成(デジタル化支援センター助成を含む) ... 10件
- 奨学資金助成(新型コロナウイルス対策給付金を含む) 4件
- 産学官交流の場の提供など(創立30周年記念事業助成金を含む) ... 1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。

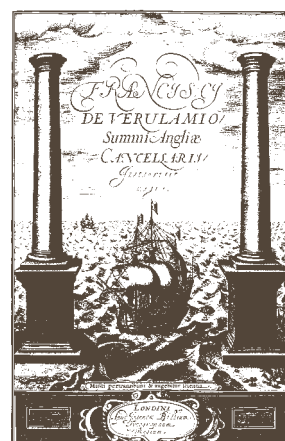
館長からのメッセージ

ゲートを通り入館すると地元の九谷焼作家の故武腰敏昭氏による陶壁が皆様をお迎えします。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。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

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、大学会館のJ-BEANS（ラーニング・コモンズ）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。



『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

■ 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。

■ 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、電子ジャーナルやデータベースを利用することが可能です。

(令和3年度末)



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	153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	158,379冊(和書83,922冊／洋書74,457冊)
電子ジャーナル	7,147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。

J-BEANS (ラーニング・コモンズ)

「ラーニング・コモンズ」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可能です。

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)

保健管理センター

このように、本センターは学生の充実した研究生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。

体育館

アリーナは、バレーボールコート2面の2面をとれる広さで、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。



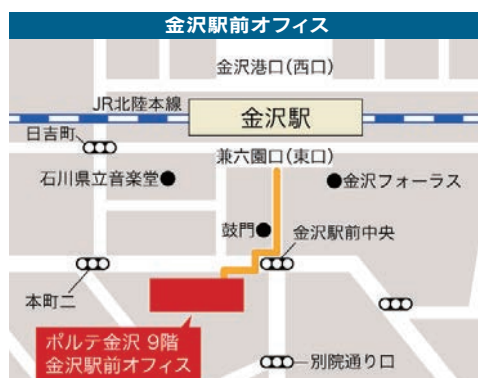
JAIST ギャラリー

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。



金沢駅前オフィス

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



データで見る JAIST

社会人・留学生を含め、あらゆる分野から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4年5月1日現在

研究科・専攻	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	271 (57) [91]	459 (76) [148]	730 (133) [239]	90	102 (30) [61]	87 (21) [46]	237 (65) [107]	426 (116) [214]	1156 (249) [453]
先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)	10	10 (0) [2]	14 (1) [4]	24 (1) [6]	5	1 (0) [1]	5 (1) [3]	3 (0) [2]	9 (1) [6]	33 (2) [12]
情報科学研究科								2 (0) [0]	2 (0) [0]	2 (0) [0]
合計	292	281 (57) [93]	473 (77) [152]	754 (134) [245]	95	103 (30) [62]	92 (22) [49]	242 (65) [109]	437 (117) [220]	1191 (251) [465]

※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

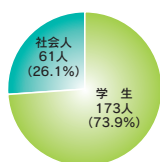
入学者内訳

令和4年4月入学

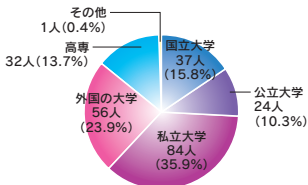
博士前期課程

入学者合計234人

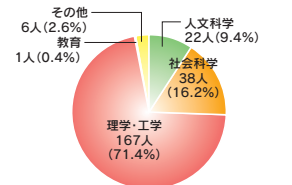
学生・社会人別



出身大学設置形態別

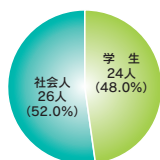


出身分野別

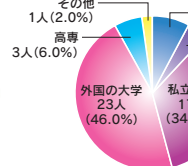


博士後期課程

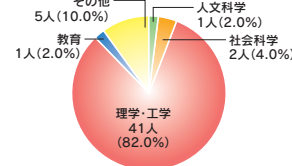
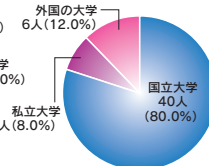
入学者合計50人



[大学]

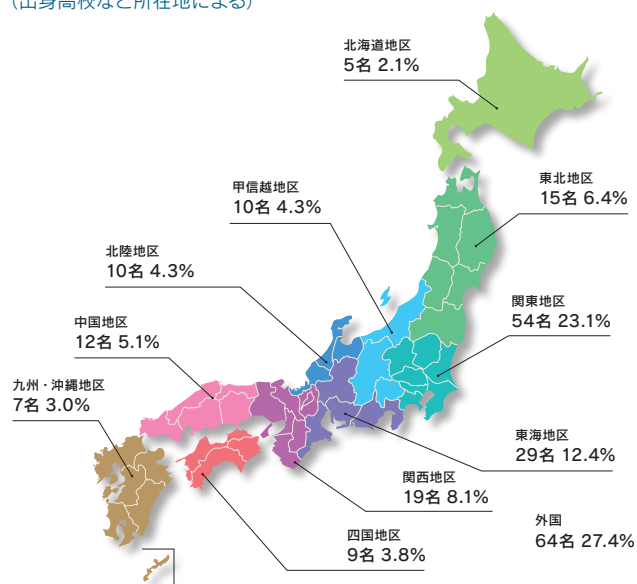


[大学院]



入学状況

令和4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3年度末

学 位	修 士		博 士	
	令和3年度	累 計	令和3年度	累 計
知識科学	89	1781	18	303
情報科学	97	2830	16	469
マテリアルサイエンス	82	2708	26	541
融合科学	8	23	—	—
合 計	276	7342	60	1313

外国人留学生の国籍別在籍状況 (研究生等含む)

令和4年5月1日現在

国・地域名	先端科学技術研究科 (先端科学技術専攻)			先端科学技術研究科 (融合科学共同専攻)			合計				
	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	193	114	4	2	5		195	119	4	318	67.7
ベトナム	25	29					25	29	0	54	11.5
タイ	2	28	1	3			5	28	1	34	7.2
インド	2	11					2	11	0	13	2.8
ミャンマー	1	10					1	10	0	11	2.3
バングラデシュ	3	7					3	7	0	10	2.1
インドネシア	3	5					3	5	0	8	1.8
大韓民国	2	3		1	1		3	4	0	7	1.6
台湾	2	1					2	1	0	3	0.6
マレーシア		2					0	2	0	2	0.4
カンボジア	1						1	0	0	1	0.2
パキスタン	1						1	0	0	1	0.2
モンゴル	1						1	0	0	1	0.2
ジャマイカ		1					0	1	0	1	0.2
ブラジル		1					0	1	0	1	0.2
イギリス	1						1	0	0	1	0.2
ドイツ	1						1	0	0	1	0.2
エジプト		1					0	1	0	1	0.2
サウジアラビア		1					0	1	0	1	0.2
トルクメニスタン	1						1	0	0	1	0.2
合計	239	214	5	6	6	0	245	220	5	470	100

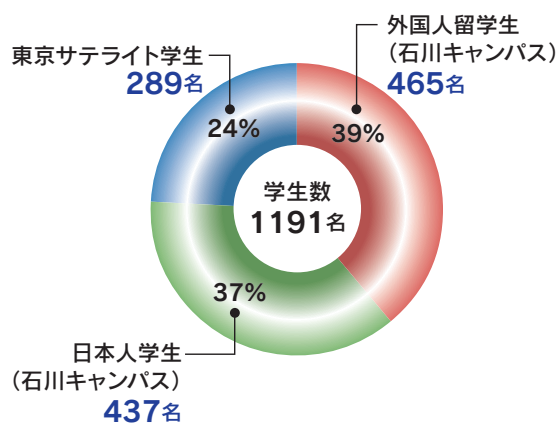
外国人留学生数の推移 (研究生等含む)

令和4年5月1日現在



学生比率 (研究生等含まない)

令和4年5月1日現在



修了者の進路状況・主な就職先

令和3年度博士前期課程修了者の進路

令和4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	89 (40)	16 (4)	41 (18)	36 (16)	5 (2)	13 (0)	13 (13)	6 (5)
情報科学	97 (54)	18 (16)	63 (27)	60 (24)	3 (3)	5 (0)	9 (9)	2 (2)
マテリアルサイエンス	82 (28)	19 (12)	51 (6)	50 (6)	1 (0)	0 (0)	10 (10)	2 (0)
融合科学	8 (1)	2 (1)	4 (0)	4 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)
合計	276 (123)	55 (33)	159 (51)	150 (46)	9 (5)	19 (0)	32 (32)	11 (7)

※ () は外国人留学生で内数

主な就職先

【知識科学】

キーワーズスタジオ、共達、古茗科技有限公司(中国)、社会福祉法人カメラア会、スクウェア・エニックス、セゾン情報システムズ、セルシス、博報堂、ソフトバンク、第一工科大学、大日本印刷、TDK、東京都庁ICT、東京都立産業技術大学院大学、東芝電波システムエンジニアリング、トーシンホールディングス、ドコモCS四国、トランスコスモス、中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京、ニトリ中国法人(中国)、野村総合研究所、バンドー化学、ソディック、富士通、プライムスタイル、ブルーメイジバイオテクノロジージャパン、北京三快在线科技有限公司(中国)、まえばー、三菱総合研究所、三菱電機、村田精工北陸事業所、矢崎総業、ヤマトシステム開発、揚采システム、リード、微創システム、ほか

【情報科学】

アイシン・ソフトウェア、科大讯飞(iFLYTEK)(中国)、AsiaInfoTechnologiesLimited(中国)、アタリ、イー・ビジネス、イオンデモライト、イグニション・ポイント、インターネットイニシアティブ、インターネットビジネスジャパン、ウーブン・プラネット・ホールディングス、ウエスタンデジタル合同会社、Ericsson(中国)、KADOKAWAconnected、カプコン、ギリア、QUICK、コンチネンタル・オートモーティブ、サイバーエージェント、サンエス、CTW、ジェイマックソフト、Shoeboxed,Inc(Fukuoka,Japan)、セイコーエプソン、セガ、ソフトバンク、太平洋工業、ティーネットジャパン、Tencent(中国)、トヨタコネクティッド、トランスロン(富士通)、日本システムウェア、日本電気、ネットワンシステムズ、パナソニック、パナソニックソリューションテクノロジー、日立産業制御ソリューションズ、日立製作所、ヒラテ技研、FIXER、フィックスターズ、フォルシアクラリオン・エレクトロニクス、富士通、フューチャー、フレクト、BeijigLenovo(中国)、惠尔智能科技有限公司(中国)、丸順、mediba、矢崎総業、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】

朝日ラバー、アルプスアルパイン、WuXiAppTec(中国)、ウエスタンデジタル合同会社、エスケーエレクトロニクス、愛媛県庁、キオクシア、京都製作所、芝浦メカトロニクス、シャープ、第一三共プロファーマ、太陽誘電、高砂熱学工業、高松油脂、中部鋼鉄、DJK、DYM、TDK、テックワン、テラサークルテクノロジーズ、テルモ、東京応化工業、東芝デバイス&ストレージ、東芝プラントシステム、トータルテクニカルソリューションズ、日油、ニッタ化工品、日本軽金属、日本電産、日立ハイテクサイエンス、日立パワーソリューションズ、forty-four、富士フイルム和光純薬、古河機械金属、Beneva(カナダ)、マイクロンメモリジャパン合同会社、三谷産業、三菱電機エンジニアリング、三菱電機、モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社、山一精工、リンナイ、ほか

【融合科学】

ソフトバンク、ディレクターズ、三菱マテリアル、ほか

■令和3年度博士後期課程修了者の進路

令和4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	ポスドク/研究員	公務員等			
知識科学	18 (16)	4 (4)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	8 (6)	4 (4)	2 (2)
情報科学	17 (15)	7 (7)	2 (2)	2 (2)	3 (3)	0 (0)	5 (3)	1 (1)	4 (4)
マテリアルサイエンス	26 (18)	20 (14)	4 (2)	1 (1)	15 (11)	0 (0)	4 (2)	2 (2)	0 (0)
合計	61 (49)	31 (25)	7 (5)	4 (4)	20 (16)	0 (0)	17 (11)	7 (7)	6 (6)

※ () は外国人留学生で内数

■主な就職先

【知識科学】

The University of Da Nang(ベトナム)、FRIENDWIND CO., LTD.(台湾)、北陸先端科学技術大学院大学

【情報科学】

Aix-Marseille University(フランス)、国立情報学研究所、日立製作所、Huawei Technologies Co., Ltd.(中国)、北陸先端科学技術大学院大学、University of Science, Vietnam National University-Ho Chi Minh City(ベトナム)

【マテリアルサイエンス】

King Abdullah University of Science and Technology(サウジアラビア)、KTH Royal Institute of Technology(スウェーデン)、慶應義塾大学、Guanxi University for Nationalities(中国)、国立精神・神経医療研究センター、小島プレス工業、信州大学、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング、National Nanotechnology Center(タイ)、日本テキサス・インスツルメンツ合同会社、日立製作所、北陸先端科学技術大学院大学、東京工業大学、Universiti Sains Malaysia(マレーシア)、早稲田大学



役職員数

令和4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					2		2
先端科学技術研究科		57 (2) [2]	33 [3]	9 [2]	38 (6) [6]	137 (8) [13]		137 (8) [13]
センター等		15 (8)	5 (1) [1]	2 [1]	4 (1)	26 (10) [2]		26 (10) [2]
保健管理センター		2 (1)	1 [1]			3 (1) [1]	1 [1]	4 (1) [2]
事務局							124 [62]	124 [62]
技術職員							20 [3]	20 [3]
合 計	8 [1]	74 (11) [2]	39 (1) [5]	11 [3]	42 (7) [6]	174 (19) [17]	145 [66]	319 (19) [83]

※ () は特任教員数で内数、[] は女性数で内数

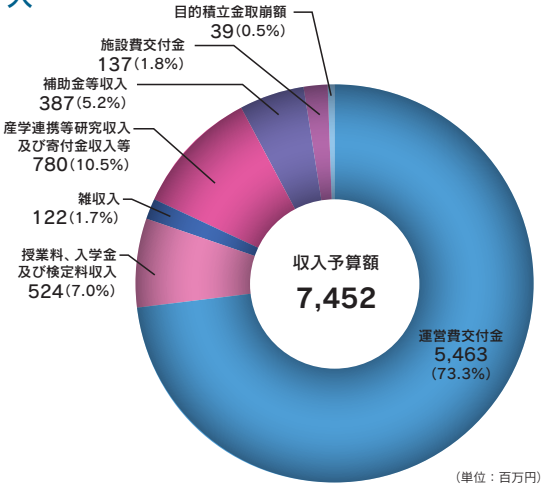
外国人教員の国籍別在籍状況

令和4年5月1日現在

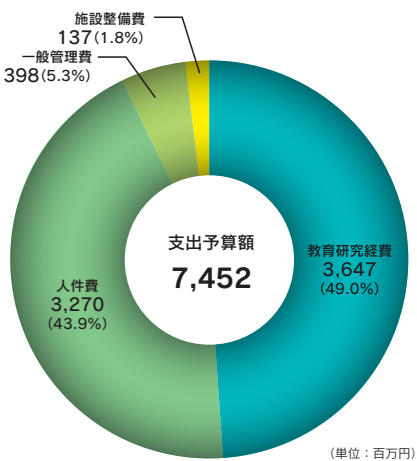
国・地域名	教授 特任教授	准教授 特任准教授	講師 特任講師	助教 特任助教	合 計
ベトナム	3	1		4	8
インド	1		2	3	6
大韓民国	1	3			4
タイ			1	3	4
中国			1	3	4
アメリカ	2				2
インドネシア		1		1	2
パキスタン			1	1	2
台湾				2	2
イスラエル		1			1
ルーマニア		1			1
イギリス		1			1
ギリシャ		1			1
フランス			1		1
トルコ				1	1
マレーシア				1	1
イタリア				1	1
ニカラグア				1	1
計	7	9	6	21	43

令和4年度 収入・支出予算額

収 入



支 出



外部資金(平成29～令和3年度)

外部資金受入金額



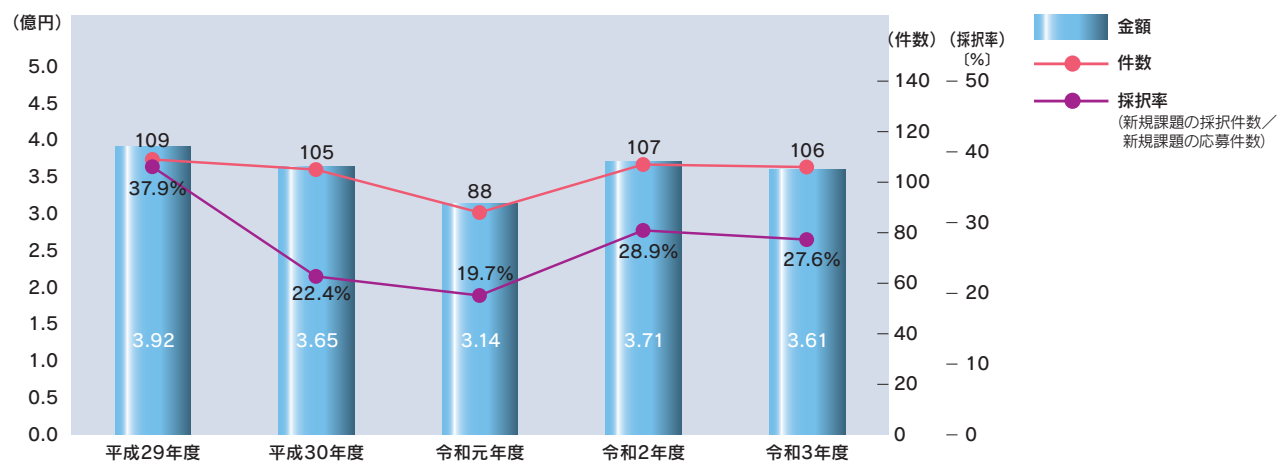
外部資金受入件数



(単位 金額:千円 件数:件)

	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3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	392,069	109	365,320	105	314,283	88	371,490	107	361,340	106
共同研究	173,760	103	193,804	112	286,819	125	180,035	117	204,289	117
受託研究	660,619	49	555,139	45	197,138	42	576,647	34	200,755	43
奨学寄附金	123,473	86	111,494	96	125,765	72	80,953	56	91,791	54
補助金(文部科学省等関係)	102,892	5	23,583	4	9,949	4	7,906	6	74,857	6
その他(受託事業等)	46,853	18	48,324	26	63,205	36	118,295	28	246,219	27
計	1,499,666	370	1,297,664	388	997,159	367	1,335,326	348	1,179,251	353

■ 科学研究費助成事業



■ 令和3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)	5	52,000
学術変革領域研究 (A) 公募研究	4	15,470
基盤研究 (A)	6	60,450
基盤研究 (B)	24	127,400
基盤研究 (C)	29	42,510
挑戦的研究 (開拓)	2	9,230
挑戦的研究 (萌芽)	3	5,590
若手研究	24	37,700
研究活動スタート支援	2	2,600
特別研究員奨励費	5	3,840
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化 (B))	2	4,550
計	106	361,340

■ 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
令和2年度	167	32	24	0	2,736	13	8,687	13	11,423
令和3年度	179	29	21	0	2,098	14	7,650	14	9,748

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

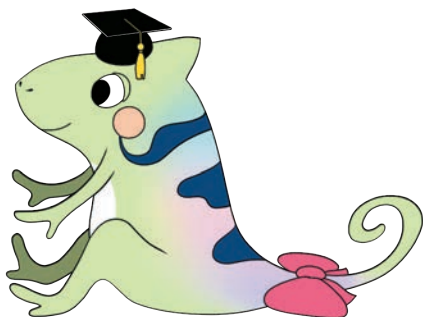
作詞・作曲 宮下芳明



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」は、新しいJAIST像の発信を期待して、職員有志からの提案をきっかけに誕生しました。



日本語表記：ジャイレオン(カタカナのみ)

英語表記：JAI-LEON

体の色は、平成28年4月の研究科統合に伴い、知識科学研究科(紫)・情報科学研究科(ピンク)・マテリアルサイエンス研究科(青)の色が融合して新たなイノベーションを起こすことを表現しています。



▲ジャイレオンは気分によって体の色が変わるようです。

■ JAIST Shuttle

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 Shuttle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」・「ひほ能ん・ゆず美ん」(能美市)、「カブツキー」(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。



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。

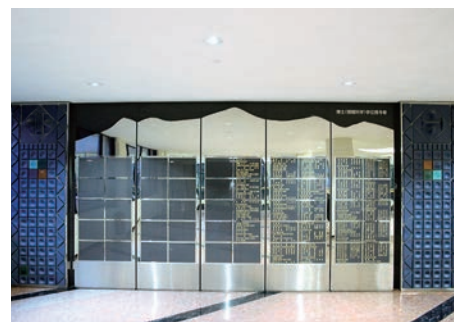
- ① 知識科学系研究棟Ⅰ
- ② 知識科学系研究棟Ⅱ
- ③ 知識科学系研究棟Ⅲ
- ④ 知識科学系講義棟
- ⑤ 情報科学系研究棟Ⅰ
- ⑥ 情報科学系研究棟Ⅱ
- ⑦ 情報科学系研究棟Ⅲ
- ⑧ 情報科学系講義棟
- ⑨ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅰ
- ⑩ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅱ
- ⑪ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅲ
- ⑫ マテリアルサイエンス系研究棟Ⅳ
- ⑬ マテリアルサイエンス系講義棟
- ⑭ ナノマテリアルテクノロジーセンター
- ⑮ 工作棟
- ⑯ 電子顕微鏡棟
- ⑰ 総合研究実験棟
- ⑱ エントランスホール
- ⑲ 産学官連携本部棟
- ⑳ ペンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ㉑ JAIST イノベーションプラザ
- ㉒ 大学会館（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 JAIST 国際セミナーハウス
- 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



白山レリーフ



学生寄宿舍



食堂

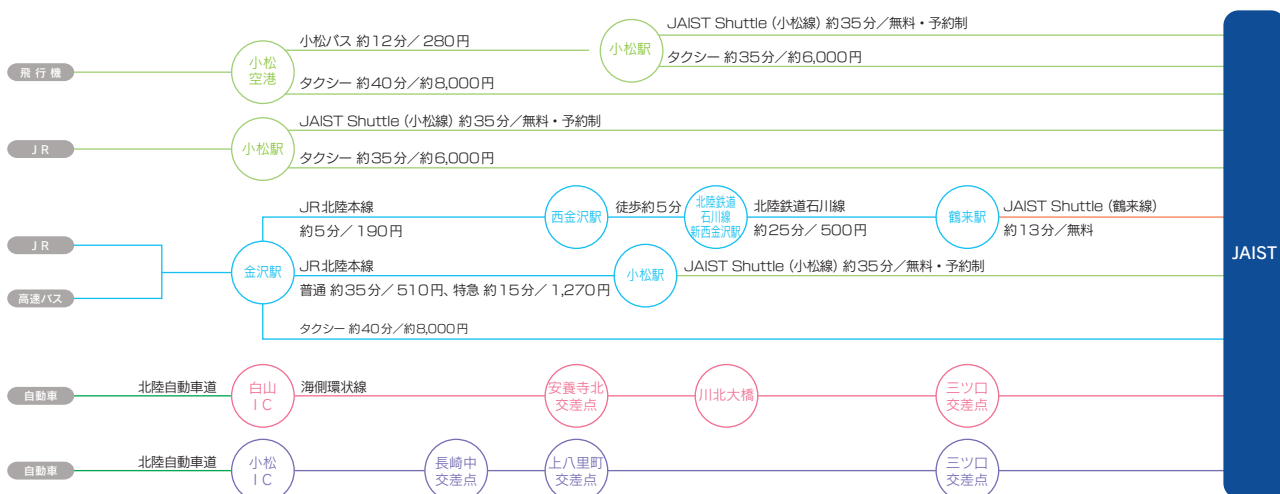
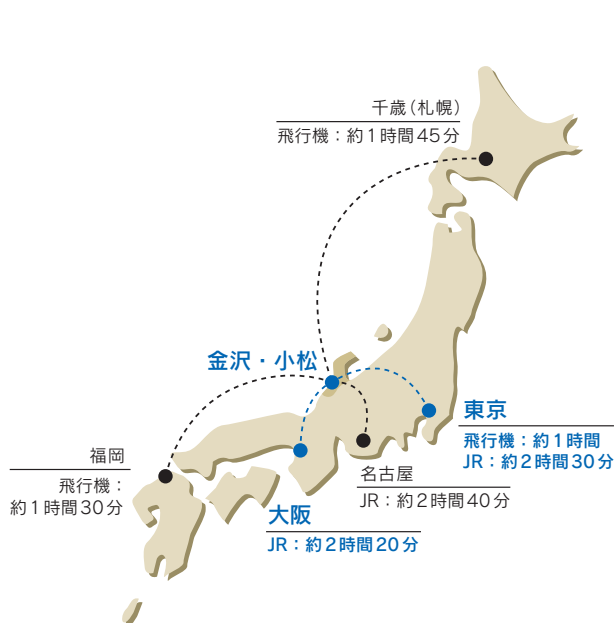


コンビニエンスストア

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。

