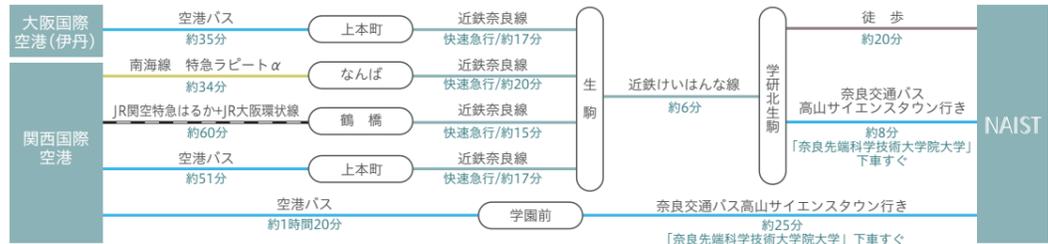


NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY



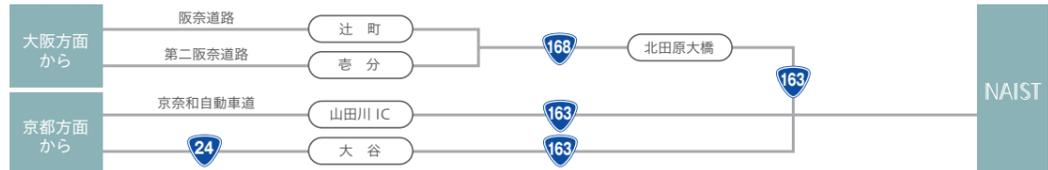
●空港から



●電車で新大阪・京都から



●車で大阪方面・京都方面から



国立大学法人
奈良先端科学技術大学院大学
 NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY



〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916-5(けいはんな学研都市)
 TEL: 0743-72-5026 / FAX: 0743-72-5011
 E-mail: s-kikaku@ad.naist.jp



website
<https://www.naist.jp/>



twitter
https://twitter.com/NAIST_MAIN



facebook
<https://www.facebook.com/naist.jp>



国立大学法人
奈良先端科学技術大学院大学
 NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY

GUIDE
 BOOK
 2023 - 2024

— Outgrow your limits —

無限の可能性、ここが最先端

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学は、自ら新たな課題に挑戦し飛躍を遂げようとする人が集うとともに、それを可能にし、常に成果を挙げられる環境があります。そして、大学を構成する学生・教職員に加え、学問領域や組織形態などあらゆる要素がそれぞれのワクを超えて成長し、発展をめざしています。

21世紀の大学院

本学は、科学技術分野に特化した国立の大学院大学として1991年に設立されました。当時の創設準備委員会が指摘したのが、学部を置く大学では既存の学問体系に沿った教育研究が行われることが多いため、併設された大学院も組織の再編や転換などに制約が生じる懸念があったことでした。学部を持たない独立大学院とすることで、最先端的な科学技術分野の急速な進展に対応した柔軟な教育研究体制の整備ができるよう、奈良先端大はデザインされ、設置されたのです。

このように「トランスフォーメーション」の遺伝子を組み込まれて誕生した本学は、創立以来、常に最先端を追求し、その姿を変えてきました。新しい科学技術を開拓し、革新的な融合分野を構想する多様な研究者を採用し、継続的に新たな研究室を設置するとともに、2018年にはそれまでの情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の3研究科を統合して、全学を先端科学技術研究科とする大規模な再編成を行いました。加えて、先進的な分野融合に取り組むデータ駆動型サイエンス創造センター、およびデジタルグリーンイノベーションセンターを設置することで、従来の専門分野の枠組みにとらわれない新しい研究分野と大学院カリキュラムの創出を追求しています。

大学院発祥の歴史は19世紀半ばに遡りますが、奈良先端大が弛まぬ刷新を重ねて「21世紀の大学院」を追求し続けているのには、いくつかの理由があります。一つは、SDGsや地球温暖化、新型コロナウイルスなどの複雑な課題を解決するために、これまで細分化が進んでいた学問分野を再結集した統合的なアプローチが研究者に求められていることです。さらに、産業界や政府・自治体、そして市民との連携も課題解決に必要になりつつあり、社会の様々なセクターで活躍できる次世代の人材育成が大学院に求められるようになってきていることが、二つ目の理由で

す。いまや一人を超える本学の卒業生は、研究者や教員としてだけでなく、多くの企業・多様な業種で活躍しています。

そして三つ目の理由が、研究と教育の両方にまたがるグローバル化の必要性です。本学は、世界各国から教員や研究者を受け入れているだけでなく、現在、在学生の約4人にひとりには留学生です。多様な教員と学生が共に研究に取り組み、アイデアや成果を共有・議論しながら、実践的な英語力・コミュニケーション能力を磨く国際的な教育研究環境も奈良先端大の特徴となっています。

さらなる進化を目指し、創設から30周年のマイルストーンを機に「先端科学技術で未来を共創する大学」を目指す『学長ビジョン2030』を策定し、公表しました。科学技術研究の最先端を追求し、その中で次世代のリーダーを育成するというミッションをとらえて、奈良先端大は社会と未来に貢献するため前進を続けます。

学長 塩崎 一裕



目次

学長挨拶	1	物質創成科学領域	11
目的/理念/運営体制/沿革	2	研究事業情報	12
先端科学技術研究科	3~4	国際交流	13~14
教育プログラム	5~6	研究施設	15~18
学生情報	7~8	組織・財務	19~20
情報科学領域	9	キャンパスマップ	21~22
バイオサイエンス領域	10		

※表紙「三つ葉の若葉」について…情報・バイオ・物質の3研究領域の発展と、それを担う3つの人材—教職員・学生の成長の意味を託しています。他に先駆けて芽吹く「先端の若葉」でありたいと願っています。

目的

学部を置かない国立の大学院大学として、最先端の研究を推進するとともに、その成果に基づく高度な教育により人材を養成し、もって科学技術の進歩と社会の発展に寄与することを目的としています。

理念

- 先端科学技術分野に係わる高度な研究の推進
- 国際社会で指導的な役割を果たす研究者の養成
- 社会・経済を支える高度な専門性を持った人材の養成
- 社会の発展や文化の創造に向けた学外との密接な連携・協力の推進

運営体制

学長	塩崎 一裕		
理事	加藤 博一	太田 淳	小谷 直和
	土井 美和子	西村 いくこ	
監事	西村 昭	春本 晃江	
経営協議会委員			
学長	塩崎 一裕		
理事	加藤 博一	太田 淳	小谷 直和
	土井 美和子	西村 いくこ	
管理部長	山本 哲也		
学外有識者	株式会社国際電気通信基礎技術研究所 代表取締役社長 浅見 徹		
	株式会社飯田 代表取締役社長 飯田 豊彦		
	国立大学法人奈良女子大学 特任教授 後藤 景子		
	生駒市長 小紫 雅史		
	塩野義製薬株式会社 代表取締役社長 手代木 功		
	独立行政法人日本芸術文化振興会 理事長 長谷川 真理子		
	日本赤十字社 常任理事 板東 久美子		
	株式会社国際社会経済研究所 理事長 藤沢 久美		
	国立大学法人筑波大学 教授 ベントン・キャロライン		
教育研究評議会評議員			
学長	塩崎 一裕		
理事	加藤 博一	太田 淳	小谷 直和
	土井 美和子	西村 いくこ	
	先端科学技術研究科長	安本 慶一	
	先端科学技術研究科副研究科長	別所 康全	廣田 俊
	情報科学領域長	(安本 慶一)	
	バイオサイエンス領域長	(別所 康全)	
	物質創成科学領域長	(廣田 俊)	
	情報科学領域副領域長	笠原 正治	
	バイオサイエンス領域副領域長	中島 敬二	
	物質創成科学領域副領域長	浦岡 行治	
	総合情報基盤センター長	井上 美智子	
	生命科学基盤センター長	河合 太郎	
	マテリアル研究プラットフォームセンター長	(浦岡 行治)	
	データ駆動型サイエンス創造センター長	船津 公人	
	デジタルグリーンイノベーションセンター長	出村 拓	
	保健管理センター所長	寶學 英隆	
管理部長	山本 哲也		
事業推進部長	井村 隆		

沿革

- 1991年10月 奈良先端科学技術大学院大学設置、情報科学研究科設置、附属図書館設置
- 1992年 4月 バイオサイエンス研究科設置、情報科学センター設置
- 1993年 4月 遺伝子教育研究センター設置
- 1995年 4月 保健管理センター設置
- 1996年 5月 物質創成科学研究科設置
- 1998年 4月 物質科学教育研究センター設置
- 2004年 4月 国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学設立
- 2009年 9月 男女共同参画室設置
- 2010年 7月 総合情報基盤センター設置
- 2015年 4月 戦略企画本部設置、教育推進機構設置、研究推進機構設置
- 2017年 4月 データ駆動型サイエンス創造センター設置
- 2018年 4月 先端科学技術研究科先端科学技術専攻設置(情報科学研究科・バイオサイエンス研究科・物質創成科学研究科を統合)
- 2021年 1月 デジタルグリーンイノベーションセンター設置
- 2021年 4月 地域共創推進室設置
- 2023年 1月 生命科学基盤センター設置、マテリアル研究プラットフォームセンター設置
- 2023年 4月 技術室設置

Outgrowing Limits

「成長する大学」奈良先端大

奈良先端大は、最先端の科学技術やその融合分野の新たな展開を先導できる人材の育成に向け、2018年4月に生まれ変わりました。

本学は、学生が社会、時代の要請にあった融合分野や新しい研究分野への挑戦を容易にするため、これまでの「情報科学」、「バイオサイエンス」及び「物質創成科学」の3研究科を統合し、「先端科学技術研究科」となりました。

奈良先端科学技術大学院大学
NARA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



2018年4月、これまでの情報科学・バイオサイエンス・物質創成科学の3つの研究科を統合し、先端科学技術研究科が誕生しました。

- これまでの研究科間の垣根をなくすことで、関連する研究分野の教員が結集して最先端科学技術教育を行える柔軟な教育体制を構築します。
- 学生の興味、意欲にきめ細やかに対応するため、履修科目選択に自由度を持たせた教育を実現します。
- 高度な専門性を修得させるための5つの「教育プログラム」を設定します。
- 他の分野を学ぶのに必要な基礎・専門知識を学べる仕組みを導入し、大学・高専専攻科で身に付けた専門性をベースとして、他の専門分野への挑戦を可能とします。
- 社会実装までを想定して社会ニーズに基づく問題の解決に取り組むPBL (Project Based Learning) 形式の演習を実施します。

アドミッション・ポリシー（入学者受入方針）

博士前期課程

- 求める学生像
国内外を問わず、また大学での専攻にとらわれず、高い基礎学力を持った学生あるいは社会で活躍中の研究者・技術者などで、将来に対する明確な目標と志、先端科学技術分野に対する強い興味と意欲を持った人を求めます。特に、物事を論理的に考えることができ、また、自分の考えが的確に表現できる力を持った人、旺盛な好奇心と何にでも挑戦する実行力を持った人を積極的に受け入れます。
- 入学者選抜の基本方針
上記資質を有する優秀な人材を国内外から選抜するため、入学者選抜は人物重視とし、面接試験を中心とした選抜試験を実施するとともに、推薦入試などの多様な選抜を実施します。

博士後期課程

- 求める学生像
国内外を問わず、高い基礎学力を持った学生あるいは社会で活躍中の研究者・技術者などで、将来に対する明確な目標と志、先端科学技術分野に対する強い興味と意欲を持った人を求めます。特に、これまでに修得してきた深く広い専門知識を、人類社会の諸問題の解決に役立たせることに強い関心を持ち、幅広い先端科学技術分野での活躍を志している人を積極的に受け入れます。
- 入学者選抜の基本方針
上記資質を有する優秀な人材を国内外から選抜するため、入学者選抜は人物重視とし、面接試験を中心とした選抜試験を実施するとともに、推薦入試などの多様な選抜を実施します。

先端科学技術研究科の特色

優秀な学生への豊富な支援プログラム

短期修了制度：優れた研究業績を修めた者は、博士前期課程は1年以上、博士後期課程は博士前期課程と併せて3年以上の在籍で修了可（2023年3月現在の実績：博士前期課程198名、博士後期課程346名）。

大学院生が生活に不安なく学習や研究に没頭できるように、成績優秀な学生は、TA、RA雇用を通じた経済支援を行っています。

TA（ティーチングアシスタント）制度：博士前期課程2年次以上の学生を対象に、講義資料の収集・整理・作成補助、レポートの採点補助など大学院教育の一部作業に従事させて経済的支援。

RA（リサーチアシスタント）制度：優秀な博士後期課程学生を研究プロジェクトの研究補助者として雇用し、経済的支援。

行き届いた学生への生活・修学・就職支援

キャンパス内には、学生宿舎を用意しており、研究活動に十分な時間を確保するための一助となっています。また、希望者のほとんどが、日本学生支援機構の奨学金を受給しています。外国で行われる国際会議に参加するための旅費の援助制度も整っています。学術交流協定校は全世界に広がっており、留学機会にも恵まれています。

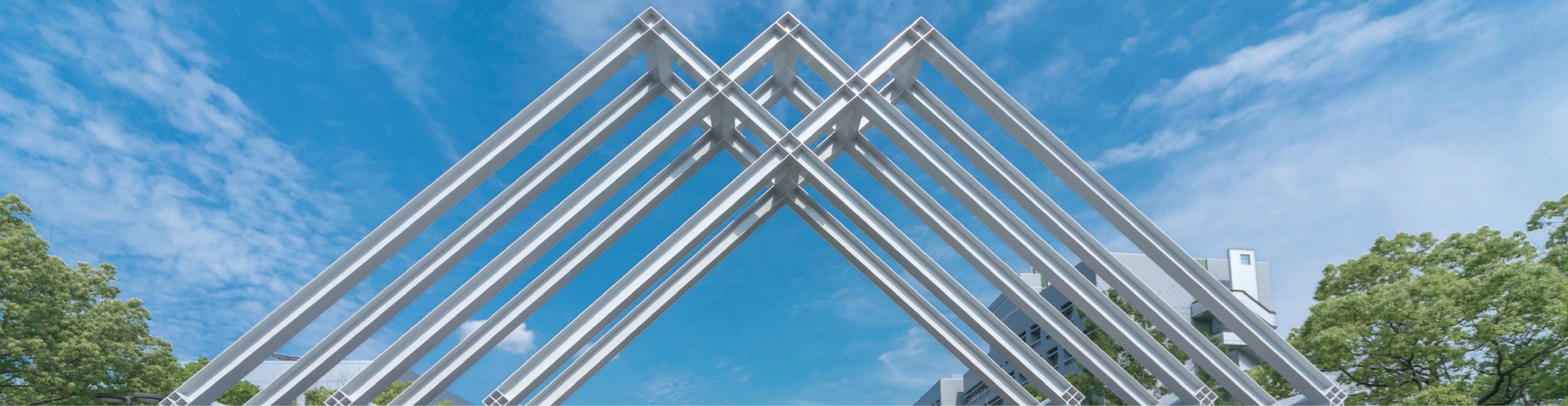
なおキャリア支援室を通じた就職情報の提供や、学生個人レベルでのきめ細かなアドバイスを行っています。

卓越した研究業績とそれを支えるオープンで活気に満ちた多彩な教授陣による優れた研究環境

国際的に活躍している教授陣、各分野で囑望されている若手教員を擁し、卓越した業績をあげています。科学研究費補助金をはじめ競争的外部資金の獲得は、教員1名当たりでは国内でトップクラスです。学生に対する教員数の比率が高いため、きめ細かなマンツーマン教育を実現しています。最新の研究設備を完備し、十分な研究スペースで、心行くまで研究や勉強に打ち込める環境が整っています。

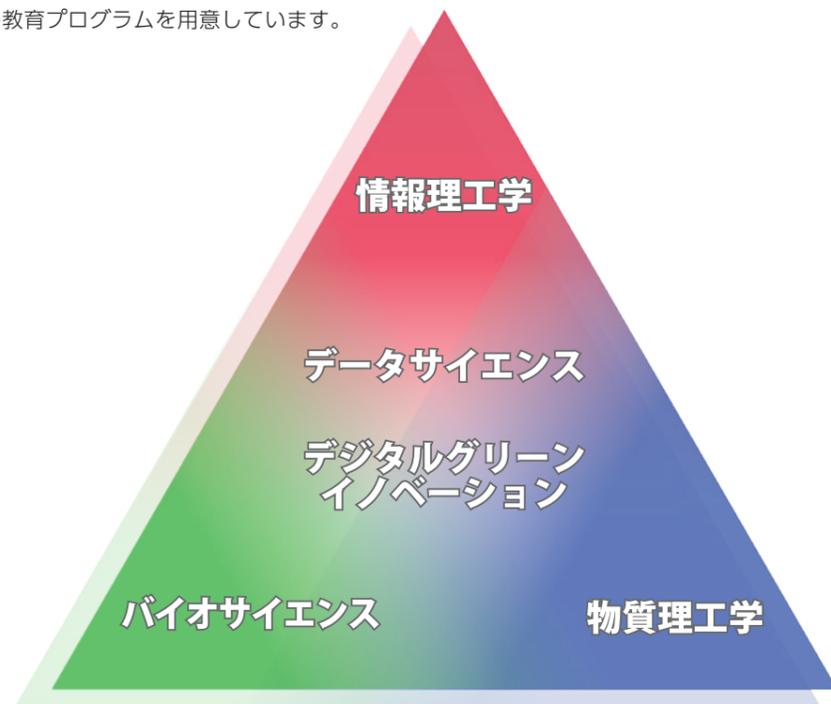
先端科学技術研究科

学生自身の希望進路に沿いながら高度な専門性を身につけるため、5つの教育プログラムを設置しています。学生はこのうち1つの教育プログラムを選択して科目履修を進めていきます。



5つの教育プログラム

本学では、次の5つの教育プログラムを用意しています。



研究室配属・指導教員決定後、指導教員と相談して、教育プログラムを一つ選択してください。

教育プログラム 領域	情報理工学 プログラム	バイオサイエンス プログラム	物質理工学 プログラム	データサイエンス プログラム	デジタルグリーン イノベーション プログラム
情報科学領域	○			○	○
バイオサイエンス領域		○		○	○
物質創成科学領域			○	○	○

■ 情報理工学プログラム

授与される学位 修士・博士(工学/理学)

情報科学を主体とするプログラムです。

コンピュータ本体及び情報ネットワークに関する技術、コンピュータと人間のインタラクション及びメディアに関する技術、ロボット等コンピュータを駆使する各種システムに関する技術など、広い視野と高度な専門性を備え、様々な分野で情報科学技術の高度化やその多面的な活用により、高度情報化社会を支える人材を育成します。

■ バイオサイエンスプログラム

授与される学位 修士・博士(バイオサイエンス)

バイオサイエンスを主体とするプログラムです。

動物・植物・微生物について、生命現象の基本原則から生物の多様性まで、幅広い分野の最先端の知識と技術を備え、環境・エネルギー・食糧・資源や健康・長寿等に関わる研究開発を通して、人類の発展と地球環境の保全に貢献する人材を育成します。

■ 物質理工学プログラム

授与される学位 修士・博士(工学/理学)

物質創成科学を主体とするプログラムです。

固体物性学、デバイス工学、分子化学、高分子材料、バイオナノ理工学などを横断する教育プログラムにより、物質科学に関する基礎知識と専門性を活かすための高度な知識を持ち、人類の豊かな生活の維持と社会の発展を支える次代の科学技術の担い手となる人材を育成します。

■ データサイエンスプログラム

授与される学位 修士・博士(工学/理学/バイオサイエンス)

情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の融合プログラムです。

情報科学、バイオサイエンス、物質科学に関わるデータ駆動型科学、AI駆動型科学の最先端の幅広い知識と高度な専門性を備え、蓄積された膨大なデータの処理、可視化、分析を通じてその奥に隠れた「真理」や「価値」を引き出して、次代の科学・技術の進歩や社会の発展に貢献できる人材を育成します。

■ デジタルグリーンイノベーションプログラム

授与される学位 修士・博士(工学/理学/バイオサイエンス)

情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の融合プログラムです。

社会・経済を支える、情報科学、バイオサイエンス、あるいは、物質創成科学の高度な専門性と、それに隣接する融合分野、とくにグリーン分野とデジタル分野を包含する融合分野を理解できる広範な素養を持ち、社会全体を見渡す俯瞰的な視点から物事を考え、社会においてグリーン分野とデジタル分野において発展を続けるデジタルグリーン科学技術の活用やイノベーションを担う人材を育成します。

Diversity

多様な学生

多様なバックグラウンドを持つ意欲のある国内外の学生が在籍

奈良先端大は学部を持たない大学院大学であり、出身大学等を離れ能動的に進路を選択した、高い基礎学力を有する学生や、社会で活躍中の研究者・技術者など、将来に対する明確な目標と志を持ち、各々の研究分野に対する強い興味と意欲を持った、多様なバックグラウンドを持つ学生が集まっています。

先駆的な大学院教育プログラムを実施しながら、国際水準を踏まえたさらなる教育改革を進め、グローバルに活躍できる先端科学技術分野の人材を育成します。すべての学生が学部から大学院入学時点で研究室が変わることで、幅広い視野を身につけることができ、自然と融合領域研究が促されます。

世界で活躍する修了生

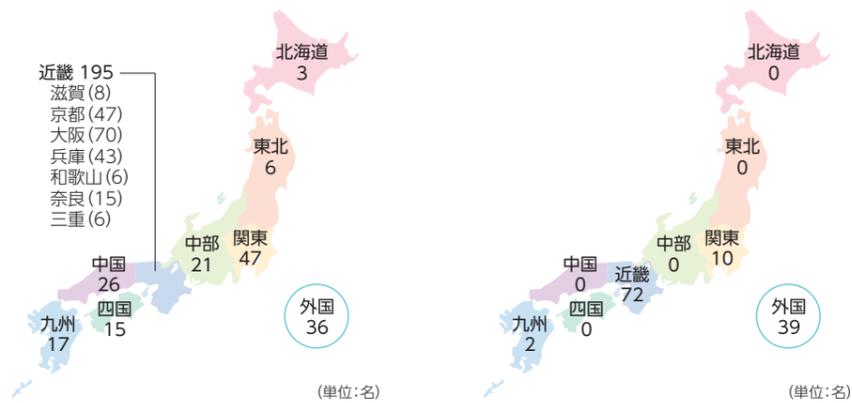
これまでに博士前期課程(修士)修了者9,329名、博士後期課程(博士)修了者(論文提出による博士学位の取得者を含む)1,984名を社会に送り出し、それぞれが社会の様々な分野で研究者・技術者等として活躍しています。(2023年3月31日現在)

出身大学・大学院などの地域

2022年度(10月)及び2023年度(4月)入学者

博士前期(修士)課程

博士後期(博士)課程



入学定員・収容定員・現員

(2023年5月1日現在)

研究科名	入学定員				収容定員				現員				合計	女性の占める割合(%)
	博士前期(修士)課程		博士後期(博士)課程		博士前期(修士)課程		博士後期(博士)課程		博士前期(修士)課程		博士後期(博士)課程			
	1年	2年	1年	2年	1年	2年	3年	計	1年	2年	3年	計		
先端科学技術研究科	350	107	700	321	366(93)	418(91)	784(184)	122(29)	107(28)	138(43)	367(100)	1,151(284)	24.7%	
情報科学研究科	-	-	-	-	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	1(-)	1(-)	1(-)	0%	
物質創成科学研究科	-	-	-	-	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	2(-)	2(-)	2(-)	0%	
合計	350	107	700	321	366(93)	418(91)	784(184)	122(29)	107(28)	141(43)	370(100)	1,154(284)	24.6%	

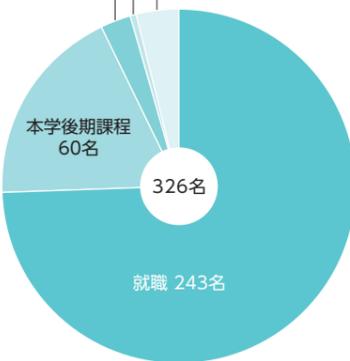
※赤字は、女性数を内数で示す。 ※現員数には、秋期入学者を含む。

修了者進路・就職状況(2022年度修了者)

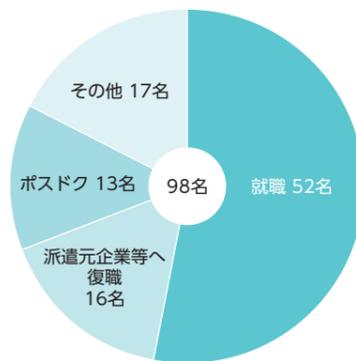
※2021年度入学者までの7教育プログラム別で集計

博士前期課程修了者

他大学院進学 9名
派遣元企業等へ復職 2名
その他 12名



博士後期課程修了者



先端科学技術研究科博士前期課程

情報理工学プログラム



・就職先
ヤフー(株)/ソニー(株)/トヨタ自動車(株)/日本マイクロソフト(株) 他64機関

バイオサイエンスプログラム



・就職先
大塚製薬(株)/カルビーポテト(株)/シスメックス(株)/日本たばこ産業(株) 他43機関

物質理工学プログラム



・就職先
花王(株)/ダイキン工業(株)/三菱電機(株)/ローム(株) 他43機関

情報生命科学プログラム



・就職先
(株)NTTドコモ/太陽ホールディングス(株)/宝ホールディングス(株)/東日本電信電話(株) 他8機関

バイオナノ理工学プログラム



・就職先
(株)資生堂/ソニーグループ(株)/東亜合成(株)/東洋紡(株) 他8機関

知能社会創成科学プログラム



・就職先
(株)コーエーテクモゲームス/レッドハット(株)

データサイエンスプログラム



・就職先
ソフトバンク(株)/(株)日立製作所/コニカミノルタ(株)/ヤフー(株) 他16機関

先端科学技術研究科博士後期課程

情報理工学プログラム



・就職先
アマゾンウェブサービスジャパン(同)/(株)NTTドコモ/近鉄グループホールディングス(株)/(株)サイバーエージェント/日本アイ・ピー・エム(株) 他13機関

バイオサイエンスプログラム



・就職先
(株)環境総合リサーチ/サンスターグループ/(株)ファーマフーズ/(株)ポゾリサーチセンター/ロート製薬(株) 他3機関

物質理工学プログラム



・就職先
マイクロンメモリジャパン(株)/旭化成(株)/三洋化成工業(株)/日産化学(株)/ロート製薬(株) 他9機関

情報生命科学プログラム



・就職先
中外製薬(株)/(株)常磐植物化学研究所

バイオナノ理工学プログラム



・就職先
(株)トクヤマ

知能社会創成科学プログラム



・就職先
キオクシア(株)

データサイエンスプログラム



・就職先
(株)ALBERT/シエボンジャパン(株)/第一三共(株)/古河電気工業(株)

キャリア支援室は、組織的な視点から、キャリア形成に関するさまざまなサポートを行っています。

キャリアサポートメニュー

- ・就職ガイダンス
- ・キャリア相談
- ・業界研究会・企業説明会
- ・キャリアアップセミナー等
- ・留学生や海外での活躍を目指す学生へのキャリア支援
- ・その他のサービス(図書貸出、求人情報提供など)

Research

その研究力で次代を切り拓く

本学は、国立大学法人評価委員会(文部科学省)が実施する第3期中期目標期間に係る業務の実績に関する評価において、「教育に関する目標」とともに「研究に関する目標」の達成状況が最高評価である「特筆すべき進捗状況にある」と評定されました。「教育に関する目標」及び「研究に関する目標」ともに最高評価を獲得した機関は全国89機関中、本学を含め2機関のみです。

情報科学領域

■ 3つの教育研究分野にわたる20あまりの研究室が協力し、切磋琢磨し、自由闊達に競争できる環境



情報科学領域では、Society5.0(仮想空間と現実空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会)の実現、SDGs(持続可能な開発目標)の達成においてキーテクノロジーとなる、情報科学およびその関連分野における先端科学技術について教育研究を行っています。

コンピューティング(ソフトウェア・ハードウェア)、情報ネットワーク、セキュリティに関する「コンピュータ科学」、コンピュータと人間のインタラクション、言語・音声・視覚情報など様々なメディアに関する「メディア情報学」、ロボティクスやシステム解析、バイオ情報処理に関する「システム情報学」の3つの教育研究分野にわたり、20あまりの研究室が協力し、切磋琢磨し、また自由闊達に競争しています。

コンピュータサイエンス、メディア、ロボティクス、システム、データサイエンスなど様々な分野で、若い研究者が力量を発揮できる環境を整備し、我が国と世界の情報基盤を支える突出した研究成果の創出と、高度な専門性を身につけた研究者と技術者の育成を目指しています。

研究室一覧

基幹研究室

■ コンピュータ科学分野

- ・コンピューティング・アーキテクチャ
- ・ディペンダブルシステム学
- ・ユビキタスコンピューティングシステム
- ・ソフトウェア工学
- ・ソフトウェア設計学
- ・サイバーレジリエンス構成学
- ・情報セキュリティ工学
- ・情報基盤システム学(協力)

■ メディア情報学分野

- ・自然言語処理学
- ・知能コミュニケーション
- ・ソーシャル・コンピューティング
- ・ネットワークシステム学
- ・インタラクティブメディア設計学
- ・光メディアインタフェース
- ・サイバネティクス・リアリティ工学

■ システム情報学分野

- ・ヒューマンロボティクス
- ・ロボットラーニング
- ・大規模システム管理
- ・数理情報学
- ・生体医用画像
- ・計算システムズ生物学
- ・計算行動神経科学(テニユア・トラック)

連携研究室

- ・コミュニケーション学
[日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所]
- ・計算神経科学
[国際電気通信基礎技術研究所]
- ・ヒューマンウェア工学
[パナソニック株式会社ビジネスイノベーション本部]
- ・シンビオティックシステム
[NECアプライドインスパイアードコンピューティング協働研究所]
- ・次世代モバイル通信
[NTTドコモ]

・光センシング

- [オムロン(株)技術・知財本部]
- ・生体分子情報学
[(国研)産業技術総合研究所]
- ・デジタルヒューマン学
[(国研)産業技術総合研究所]
- ・形式検証
[(国研)産業技術総合研究所]
- ・ネットワーク統合運用
[(国研)情報通信研究機構]
- ・超高信頼ソフトウェアシステム検証学
[(国研)宇宙航空研究開発機構]
- ・データ駆動知識処理
[(国研)情報通信研究機構]
- ・多言語ナレッジコンピューティング
[富士通研究所]
- ・ロボット対話知能
[(国研)理化学研究所]
- ・マルチモーダル環境認識
[(国研)理化学研究所]

※[]内は連携機関名

バイオサイエンス領域

■ 植物科学分野、メディカル生物学分野、統合システム生物学分野で構成

バイオサイエンス領域は、教育効果と機動性の高い教育研究の実現のために組織体制が改変され、現在、植物科学分野、メディカル生物学分野、統合システム生物学分野の3分野で構成されています。

植物科学分野は、植物細胞・個体が有する様々な生命機能の解明を目指す基礎研究から植物生産性増強、環境耐性増強など環境・資源・エネルギー・食糧問題等の解決に向けた応用研究まで、持続的発展が可能な社会の実現を目指した先端的な教育研究を行っています。

メディカル生物学分野は、動物細胞・個体が有する様々な生命機能の基礎研究から神経疾患、代謝疾患、ガンなど様々な疾患原因の解明による出口を見据えた応用研究まで、健康社会の実現を目的とした先端的な教育研究を行っています。

統合システム生物学分野は、生命現象をシステムとして捉え、細胞生物学および分子生物学を基盤とする実験的アプローチとシステム科学的アプローチの両面から追求する先端的な教育研究を行っています。また、従来のバイオサイエンス研究に、情報技術やナノ技術などの新しい手法・視点を導入し、革新的な新たな科学・技術の創造を目指しています。

研究室一覧

基幹研究室

■ 植物科学分野

- ・植物発生シグナル
- ・植物代謝制御
- ・植物成長制御
- ・花発生分子遺伝学
- ・植物生理学
- ・植物免疫学
- ・植物共生学
- ・植物二次代謝
- ・植物再生学(テニユア・トラック)

■ メディカル生物学分野

- ・機能ゲノム医学
- ・腫瘍細胞生物学
- ・分子免疫制御
- ・分子医学細胞生物学
- ・RNA分子医学
- ・幹細胞工学
- ・発生医学
- ・器官発生工学

■ 統合システム生物学分野

- ・原核生物分子遺伝学
- ・微生物インタラクション
- ・環境微生物学
- ・構造生命科学
- ・遺伝子発現制御
- ・神経システム生物学
- ・バイオエンジニアリング
- ・データ駆動型生物学

連携研究室

- ・微生物分子機能学
[(公財)地球環境産業技術研究機構]

※[]内は連携機関名



Research

その研究力で次代を切り拓く



Enhancement of Research

研究力を強化する

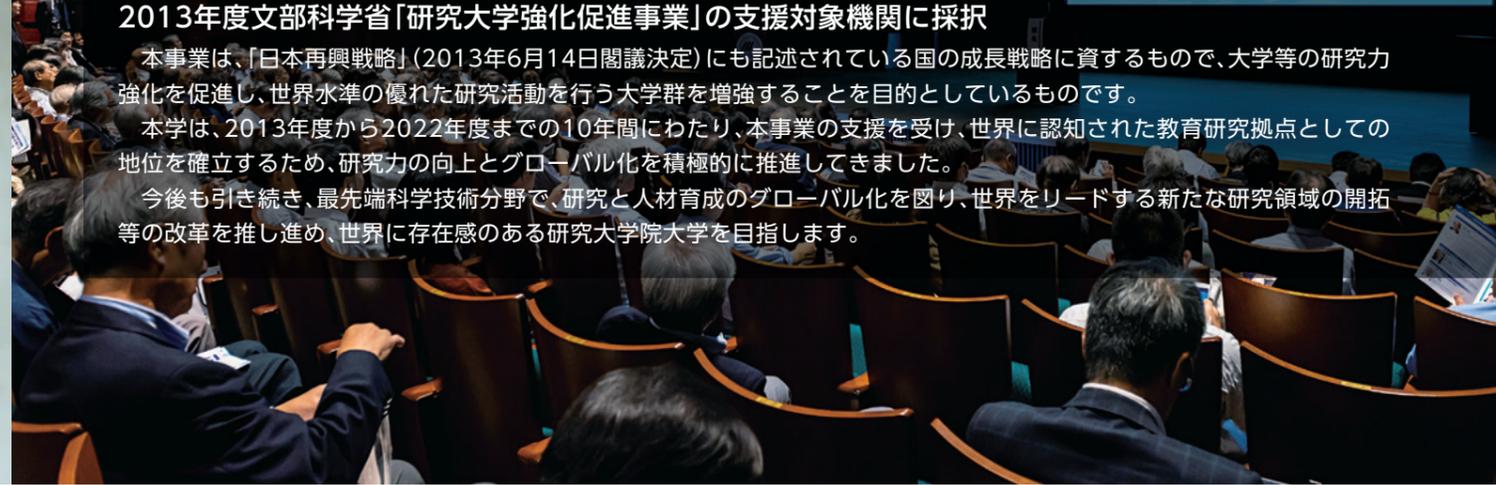


2013年度文部科学省「研究大学強化促進事業」の支援対象機関に採択

本事業は、「日本再興戦略」(2013年6月14日閣議決定)にも記述されている国の成長戦略に資するもので、大学等の研究力強化を促進し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強することを目的としているものです。

本学は、2013年度から2022年度までの10年間にわたり、本事業の支援を受け、世界に認知された教育研究拠点としての地位を確立するため、研究力の向上とグローバル化を積極的に推進してきました。

今後も引き続き、最先端科学技術分野で、研究と人材育成のグローバル化を図り、世界をリードする新たな研究領域の開拓等の改革を推し進め、世界に存在感のある研究大学院大学を目指します。



物質創成科学領域

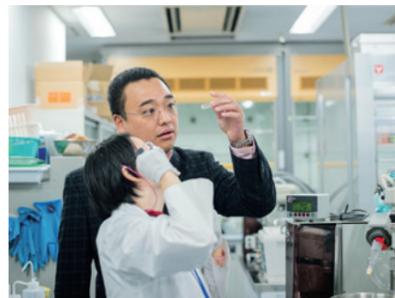
物質科学分野で世界的に評価される研究成果を挙げるとともに、次世代を担う創造性豊かな人材を養成



SDGsやカーボンニュートラルなどの現代社会の全人類的課題の解決には物質材料に関する科学技術の発展が不可欠であり、関連分野の先端人材も強く求められています。物質創成科学領域では、人類の未来に役立てる新しい素材、機能材料を開発するために、物質の仕組みを電子、原子、分子レベルに立って深く理解し、それに基づいて全く新しい物質や構造を創り出し、また、新規な機能を創造することを目指しています。“基礎なくして応用なし”という信念から、基礎科学指向の研究を重視するとともに、“応用なくして基礎はない”という事実から、応用指向の研究を奨励しています。

本領域では、物質科学分野で世界的に評価される研究成果を挙げるとともに、次世代を担う創造性豊かな人材を養成することを目的としています。具体的には、物性・デバイス・化学・バイオマテリアルズなど幅広い分野にマテリアルインフォマティクスなどの新しい概念を取り入れて新機能物質を設計・創成することで物質科学の深化を探索するとともに、社会課題の解決や革新デバイスに結び付ける先端テクノロジーへの展開を目指しています。

その研究成果は、新理論の構築、新現象の発見、新機能材料の創成、新技術の提供、革新的な装置の発明などとして結実し、私たちの未来を豊かにします。大学院生はこれらの先端研究に主体的に参画するとともに、体系だったカリキュラムを通してその素養をみがき、次代の産業界、学界の発展を担う創造性豊かな技術者・研究者としてグローバルな活躍が期待されます。



研究室一覧

基幹研究室

物性系

- 生体プロセス工学
- 物性情報物理学
- 量子物性
- 量子物性科学

デバイス系

- 光機能素子科学
- 情報機能素子科学
- 量子物理学
- 有機エレクトロニクス
- メソスコピック物質科学(連携)
[パナソニック(株)テクノロジーイノベーション本部]
- 感覚機能素子科学(連携)
[株式会社製作所 基盤技術研究所]

化学系

- 光反応分子科学
- 機能有機化学
- バイオ・テクノミメティック分子科学
- 機能高分子科学(連携)
[参天製薬(株)]
- 環境適応物質学(連携)
[(公財)地球環境産業技術研究機構]
- 先進機能材料(連携)
[(地独)大阪産業技術研究所]

バイオマテリアルズ系

- 機能超分子化学
- 分子複合系科学
- ナノ高分子材料

データサイエンス系

- マテリアルズ・インフォマティクス
- データ駆動型化学(協力)
- 計測インフォマティクス(協力)

連携研究室

- 表面分子材料研究室
[ポールサバティエ大学]

※[]内は連携機関名

課題創出連携研究事業

本学と民間企業等が連携し、将来を見据えた社会的な課題の発掘から、個々の課題解決に向けた挑戦的な研究活動まで、連続的で異分野融合型の取組を展開しています。

課題を創出する段階から両者が連携することで、新技術の開発や新ビジネスを開拓し社会に貢献する新たな産学連携のスキームの創出を実現します。

- ダイキン工業株式会社
- 武蔵精密工業株式会社

共同研究室

本学の教員が、特定の目的のもとに集まった民間機関等の研究者とともに継続的に研究に専念し挑戦できる場として設置しました。「いろいろな企業が参加でき、オープンな議論ができるコンソーシアム型」と「1つの企業といろいろなテーマに取り組むことができる企業単独型」があります。共同研究室では立場や専門を超えた多面的な共同研究を進めていきます。

- 発酵科学研究室(武蔵精密工業株式会社、他)
- MUSASHI植物バイオ研究室(武蔵精密工業株式会社)
- 次世代生体医学研究室(株式会社ニデック)

若手研究者ネットワーク開拓ワークショップ

将来の科学技術の発展を担う国内外の若手研究者のネットワーク構築、本学における研究活動の展開やリーダーシップを発揮するための活動を目的として、本学では2015年度から「若手研究者ネットワーク開拓ワークショップ(旧名称:異分野融合ワークショップ)」を開催しています。内外から若手研究者を招き入れてオープンなワークショップを開催すると共に、活発で深い交流を行うためのクロゼドな議論を展開し、新たな研究領域の開拓を図ります。

2015年度～2022年度採択実績 28件

社会課題解決型共創プロジェクト

(上位科研費チャレンジ支援)

SDGsやカーボンニュートラル等の諸課題に社会科学視点を取り入れて解決する共創プロジェクトの推進を目指し、若手研究者に対して、科研費の上位研究種目への申請を促進します。

産官学連携

本学は、開学当初から社会に開かれた大学として、社会人教育の実施、共同研究・受託研究の受入れ、産官学連携プロジェクトの実施等、産官学連携を積極的に推進しています。

こうした取組みの成果として、教員1名当たりの共同研究費や特許出願件数、ライセンス等の収入などにおいて全国でもトップレベルの成果を挙げています。2011年度には、産業財産権制度活用優良企業等表彰(経済産業大臣表彰(普及貢献企業))を大学としては初めて受賞しました。

また、情報科学研究科(現・先端科学技術研究科情報科学領域)が中心となって採択された「グローバルアントレプレナー育成促進事業」(2014～2016年度)、2017年度からは「次世代アントレプレナー育成事業」を実施し、新しい価値を創造する人材の創出にも注力しています。

技術移転

大学の持つ知的資源(成果・技術・情報等)を社会に還元するため、本学の研究成果の技術移転を積極的に推進しています。

2007～2022年度

- 国内特許出願 556件
- 海外特許出願 472件
- ライセンス件数 406件
- ライセンス収入 3億94百万円

研究成果の商品化

- ①ハイパーイースト101(新里酒造)
- ②はなはな ハイビスカス酵母仕込み(神谷酒造所)
- ③尚 KAMIMURA(神村酒造)



高木博史教授(現・特任教授)らが開発した酵母を用いて醸造した泡盛が、沖縄のバイオジェット社や各酒造所との共同研究により商品化されました。

リアチェン voice
～ジュラ紀版



※「リアチェン」はクリムソンテクノロジー株式会社の登録商標です。
発話者の声を人声優など予め登録された声に変換し遅延なく発信できる機能が実装したアプリケーションが配信されました。

Globalization

国際社会で活躍する人材育成

2014年度「スーパーグローバル大学創成支援」事業の支援対象機関に採択

奈良先端大は、先端科学技術分野で世界を先導する研究の推進と、世界の将来を担うグローバルリーダーの育成において、世界に確かな存在感を示し、世界から高く評価される大学を目指します。

本事業は、本学が培ってきた組織的教育力を背景としたグローバル人材の育成と、先端3分野の世界レベルの研究力を持つ教員が連携した教育改革、大学の機能強化、ガバナンス改革とを一体化した取組を特徴とする新しいプログラムです。



グローバルキャンパスの実現

本学では、グローバルリーダー育成のため、教育環境のグローバル化及びグローバル化教育に積極的に取り組んでいます。2023年4月1日現在では、306名、43か国・地域の留学生（うち132名が国費留学生）が在籍しています。多様な出身国や文化的背景を持つ学生及び教職員が共に学び、研究するグローバルキャンパスを実現するとともに、海外の教育研究機関との教育研究連携ネットワークの構築を進め、国際的な頭脳循環のハブとなることをめざしています。

国際共同研究ネットワーク

■ 本学の海外研究拠点

海外に研究拠点を設置し、本学の教員が常駐して共同研究を行っています。

- ・カリフォルニア大学デービス校(アメリカ) …①
- ・国立陽明交通大学(台湾) …②

■ 本学内の国際共同研究室

客員教授(海外研究者)の下で若手外国人研究者が研究を行っています。

- ・エコールポリテクニク(フランス)
- ・プリティッシュコロンビア大学(カナダ)

海外教育研究連携拠点

アジア地域における教育研究連携の拠点として2か所に海外オフィスを設置し、国際協働事業を推進しています。

- ・NAISTインドネシアオフィス (IPB大学(旧名称:ボゴール農科大学)同窓会館内) …③
- ・NAISTタイオフィス(カセサート大学工学部棟内) …④

■ インドネシアにおける協働事業の実施

- ・UGM-NAISTコラボレーションオフィス (ガジャマダ大学バイオテクノロジー研究センター内) …⑤

海外の教育研究機関との連携研究室

本学の教育研究の一層の拡充及び整備を図るとともに、研究交流の促進を図ることを目的に連携研究室を設置しています。

- ・ポールサバティエ大学(フランス) …⑥

ダブルディグリープログラム

ダブルディグリープログラムは、連携先の大学に同時に学籍を置き、両大学の教員から研究指導を受け、それぞれの大学から学位の認定を受ける制度です。現在、博士後期課程④において7大学、博士前期課程⑤において1大学との間でプログラムを実施しています。

- ・国立陽明交通大学(台湾) ④
- ・チュラロンコン大学(タイ) ④
- ・カセサート大学(タイ) ⑤
- ・ポールサバティエ大学(フランス) ④
- ・パリサクレ大学(フランス) ④
- ・ソルボンヌ大学(フランス) ④
- ・ウルム大学(ドイツ) ④
- ・マッコリー大学(オーストラリア) ④

海外留学支援制度

本学と学術交流協定を締結している大学や研究機関を中心に1か月から数か月の期間、学生が海外の大学や研究機関に留学して海外語学・研究研修プログラムや海外研究インターンシップを実施しています。

留学生・外国人研究者支援センター

CISS: Center for International Students and Scholars

CISSは国際課と相互協力し、留学生・外国人研究者及びその家族も含めた生活支援業務を行っています。例えば出産・育児に関して、通訳として保健師や助産師と新生児訪問に同行するなど、市と連携した家族支援を行っています。また、留学生アンバサダープログラムを運営し、本学に認定された留学生アンバサダーによる学内イベントの企画・実施、本学のPR活動、新入留学生への個別相談対応等を行っています。さらに、市や学外の機関とイベントを共催し、留学生やその家族に地域住民との交流の場や日本文化に触れる機会を提供しています。

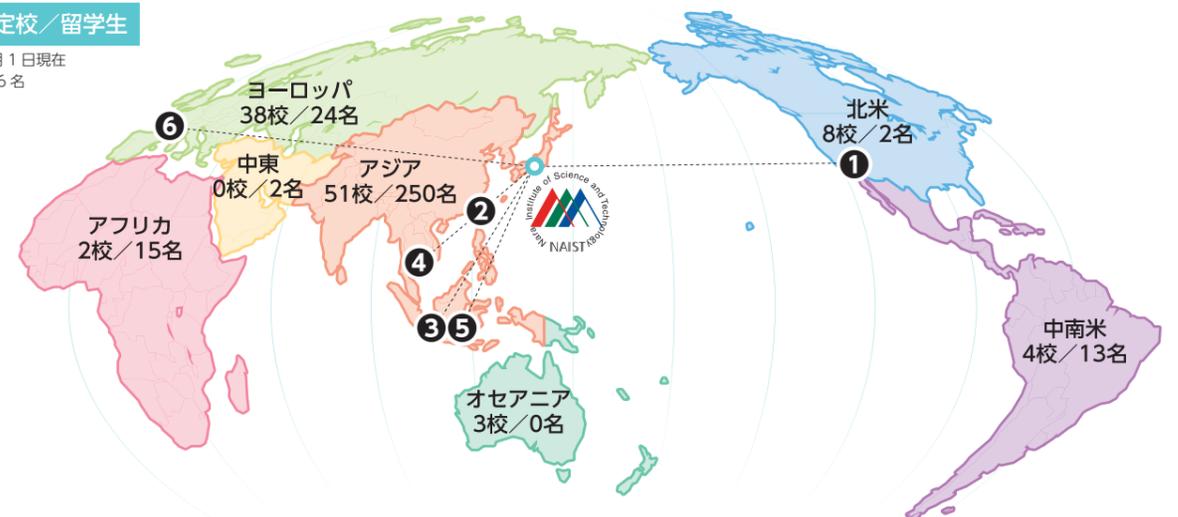
研究者受入／派遣

研究者派遣：2019年度実績
研究者受入：2019年度実績
(新型コロナウイルス感染症流行前)
(単位：名)



交流協定校／留学生

2023年4月1日現在
106校／306名



Facilities

奈良先端大を支える研究施設



総合情報基盤センター

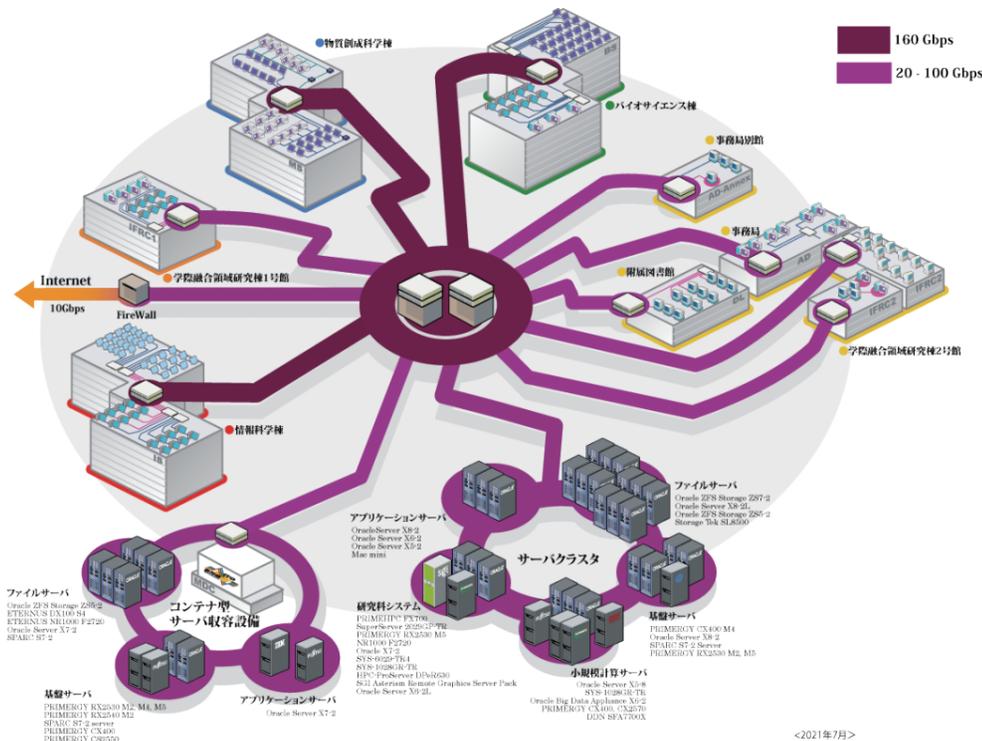
総合情報基盤センター(ITC)は、本学の情報基盤に関する一元管理及び次世代システムの研究開発を行うことにより、本学における高度情報基盤を構築し、最先端の教育研究活動を支援するとともに、情報ネットワーク社会の進展に貢献することを目的としています。

■ 曼陀羅システム

本学では先端科学・技術に関する大学院大学の教育研究を支援するため、一元的に管理・運営されるコンピュータネットワークのもと、「曼陀羅システム」と呼ばれる全学情報環境が整備されています。

■ 曼陀羅ネットワーク

「曼陀羅ネットワーク」は曼陀羅システムの基盤を支えるネットワークです。曼陀羅ネットワークでは、幹線160ギガビット毎秒という世界最速レベルの環境を提供しております。また、キャンパス全域で450メガビット毎秒の無線LANも使用できます。インターネットにも対外10ギガビット毎秒の高速専用回線で接続しており、国内外の主要サイトと超高速通信が可能です。



附属図書館

附属図書館は、本学の教育・研究活動を支援するため「電子図書館」を構築し、授業ビデオや学位論文等の学術情報の電子化を進め、電子ブックや電子ジャーナルなど電子媒体による資料を整備することにより、時間・場所を問わない資料の提供を行っています。来館型サービスも実施しており、紙媒体の文献や視聴覚資料はもちろん、「マルチメディアラウンジ」等の新しいスタイルの学びの場も提供しています。また、他大学図書館・奈良県立図書情報館とも連携し、幅広いサービスの充実に努めています。



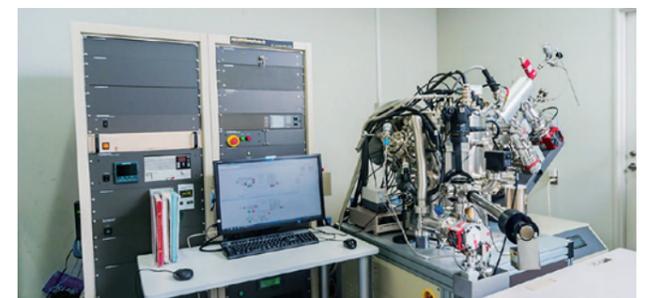
生命科学研究基盤センター

生命科学研究基盤センター(LiSCo)は、機器・施設の整備や最先端技術の導入を通して、生命科学及び融合領域研究の発展、深化、効率化に貢献することを目指し、2023年1月にスタートしました。同時に、学内外への共用化を進めるとともに研究支援を行うことで、地域・国際・産官学連携や人材育成の貢献も行っています。センター内には生命科学研究推進部門、施設・機器運用部門、研究連携部門が設置され、専門の研究者や技術職員が中心となり円滑な運営に努めています。



マテリアル研究プラットフォームセンター

マテリアル研究プラットフォームセンター(CMP)は、高度に整備されたマテリアル計測の共用設備群を所有し、専門的な知識をもつ多数の技術スタッフらとともに、物質材料科学に関する学内外の先端研究活動を支援する、学識や技術の基盤研究環境となるプラットフォームセンターです。学内組織と協調して、自動化や遠隔化、リサーチトランスフォーメーション(RX)化に対応したスマート材料合成やデータマイニング技術を機能的に実装したデジタル化技術を取り込み、世界を先導するマテリアルイノベーションの創出を支援します。





データ駆動型サイエンス創造センター

データ駆動型サイエンス創造センター(DSC)は2017年4月4日に創設されました。当センターでは、これまでの研究者の知識に基づき実験を行い、検証を行う仮説駆動型でなく、大規模なデータと人工知能技術によるデータ駆動型の新たなサイエンスを生み出す研究を目指します。具体的には、シミュレーション、データサイエンス、機械学習、人工知能などの技術を用いてマテリアルズ・インフォマティクス、ケモインフォマティクス、バイオインフォマティクス分野、そして次世代の人工知能分野の新たな研究を目指します。さらに、産業界との共同研究、人材交流を行うことで成果の速やかな展開を行います。

データサイエンス部門

データ駆動型サイエンスの基盤的研究や人工知能(深層学習、推論モデル)を中心にデータ駆動型サイエンスの基礎となる理論を開拓します。

バイオインフォマティクス部門

分子生物学の発達で急増してきた生物学データの解析にデータサイエンスの手法を適用し、生命現象の統計的な解明とその応用を目指します。

国際教育研究連携部門

データ駆動型サイエンスに関する海外拠点の設置や国内外の有力研究機関との連携を強化し、教育研究における国際的連携を推進します。

マテリアルズ・インフォマティクス部門

データ駆動型の研究手法を物質創成科学に適用し、プロセスまで含めた新材料の探索や材料・デバイスの新規機能開発を行います。

リサーチトランスフォーメーション(RX)実装部門

新時代の研究手法であるリサーチトランスフォーメーション(RX)により、データ駆動型サイエンスの成果の社会実装を行い、研究成果と新産業創出の連結を推進します。

デジタルグリーンイノベーションセンター

デジタルグリーンイノベーションセンター(CDG)は、2021年1月1日に設立されました。本学が世界に誇るバイオサイエンス研究を基盤に、AIやIoTなどのデジタル情報技術およびナノセンサーやエコデバイス・マテリアルなどのデジタル/I/O技術を融合することで、社会的課題である次世代デジタルグリーン科学技術の創出、環境や社会に負担の少ないバイオ/グリーンエコノミーの実践、世界共通の目標であるSDGsの達成に寄与するイノベーションとそれらを担う人材育成を推進します。

デジタルグリーンイノベーション部門

デジタル技術を駆使して、グリーンイノベーションに貢献しうる学際融合領域研究を創造・先導・発信し、その成果に基づく教育を行います。

バイオエコノミー部門

デジタル技術を駆使したグリーンイノベーションを基盤とし、バイオ/グリーンエコノミーに向けた文理融合の教育と研究を産官学連携で行います。

国際連携部門

海外連携大学と協同で、デジタルグリーンイノベーションに関する国際的な教育研究を推進します。



地域共創推進室

2021年4月1日に地元金融機関の株式会社南都銀行と共同で創設されました。当室は、地元自治体も含めた産学官金による連携を強化し、大学が保有する最先端の科学技術の移転や、社会人教育・イノベーション創出人材の育成といった事業等を積極的に展開することにより、地域課題の解決とイノベーションの創出に日々取り組んでいます。



男女共同参画室

性別等の属性に関わらず教職員及び学生の可能性と多様性を尊重する取組の推進、教職員及び学生のワークライフバランス向上を目的としています。スタートアップ研究費の助成、研究支援員の配置、出張時保育支援、共創コミュニティー宣言及びアクションプランの策定等を行っています。学内には、女性休憩室、乳幼児連れのための多目的スペース、一時託児室があります。

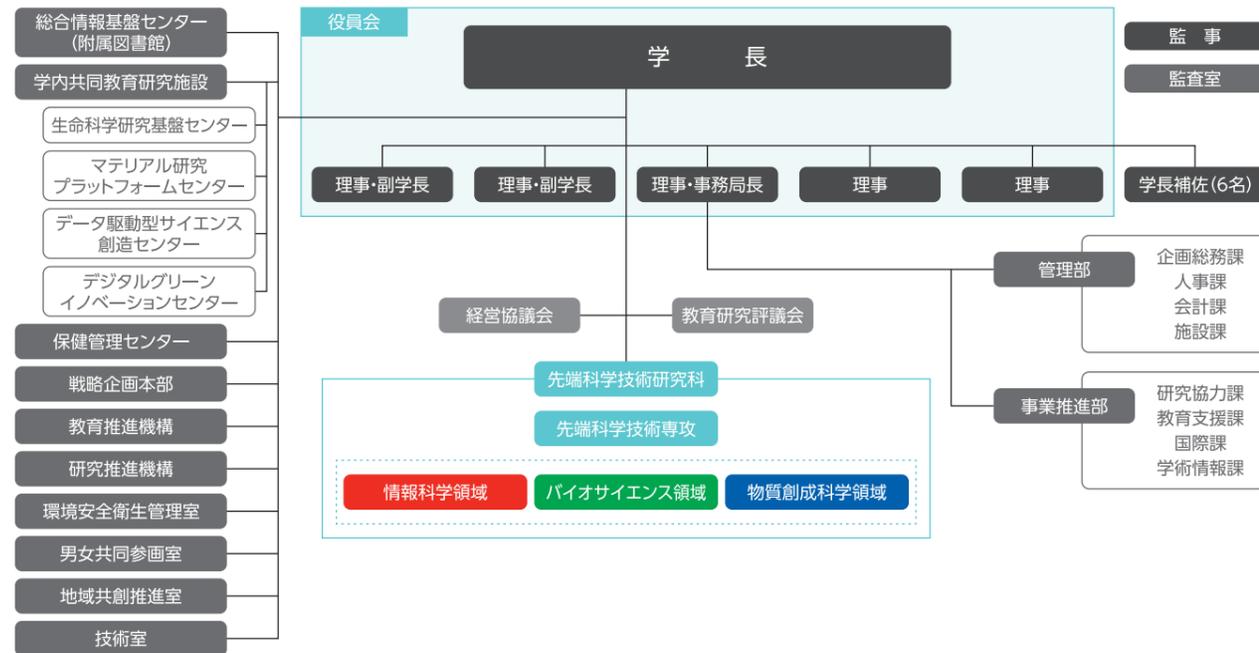
保健管理センター

学生及び教職員の身体的、精神的健康の保持・増進をはかることを目的としています。内科医師、看護師及び英語対応可能なスタッフが常駐しており、定期健康診断、応急処置、健康相談、カウンセリング等を行っています。また、センターには、診察室、談話室、休養室を設けています。

Organization & Finance

組織と財務

組織



教職員数、教員構成

教職員現員 (2023年5月1日現在)

海外研究機関や企業等での経験を持ち国際的に活躍する教員スタッフ陣を擁しています。

企業・研究機関など大学以外での研究歴がある教員スタッフも多数在籍し、基礎研究から応用まで幅広い視点での研究・教育に取り組んでいます。

本学の、多様性を許容するオープンな学風を支えており、融合領域の研究や産学連携など、さまざまな分野で研究を推進しています。

(単位:名)

学長	理事及び副学長	監事	教員					事務職員等	合計
			教授	准教授	助教	助手	計		
1	5 (2) [40.0%]	2 (1) [50.0%]	50 (2) [4.0%]	42 (3) [7.1%]	92 (20) [21.7%]	2 (0) [0%]	186 (25) [13.4%]	165 (59) [35.8%]	359 (87) [24.2%]

※ () は女性数を内数で示し、[] は女性の割合を示す。

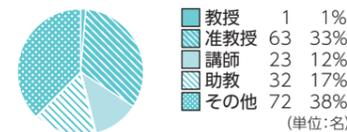
若手研究者を育て 全国へ送り出してきた実績

※ 2010年4月1日～2023年3月31日の異動状況

准教授の異動状況

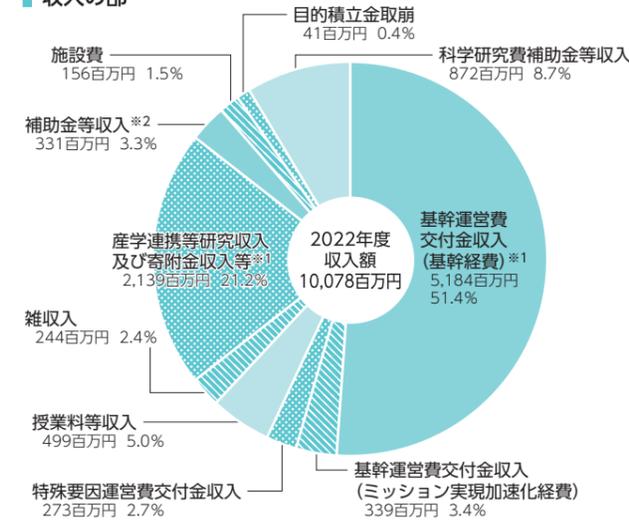


助教の異動状況



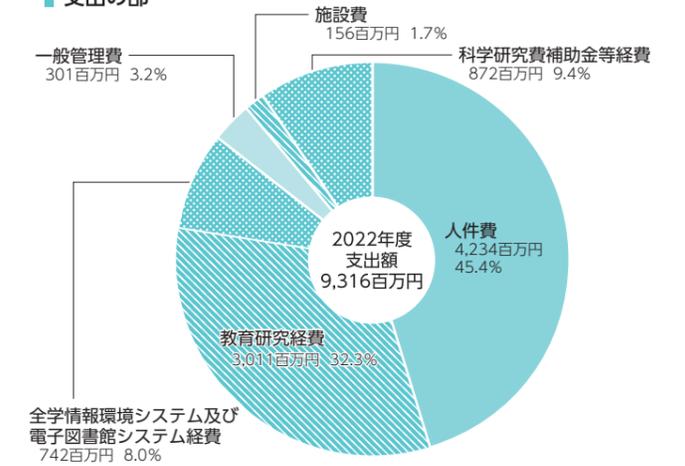
財務状況

収入の部



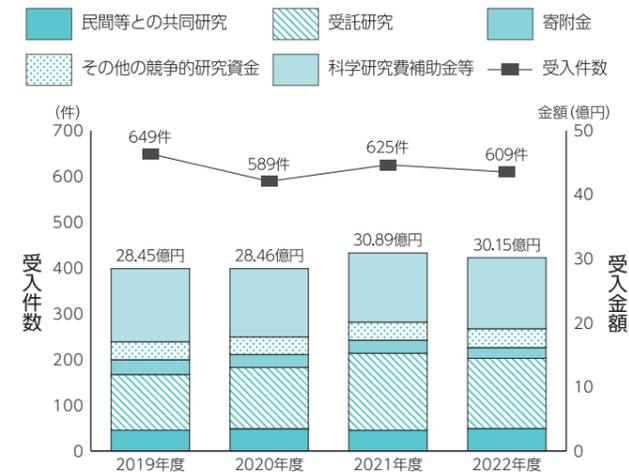
※1 産学連携等研究収入及び寄附金収入等のうち231百万円は前年度からの繰越によるもの
※2 補助金等収入のうち1百万円は前年度からの繰越によるもの

支出の部



外部資金受入状況

(2023年3月31日現在)



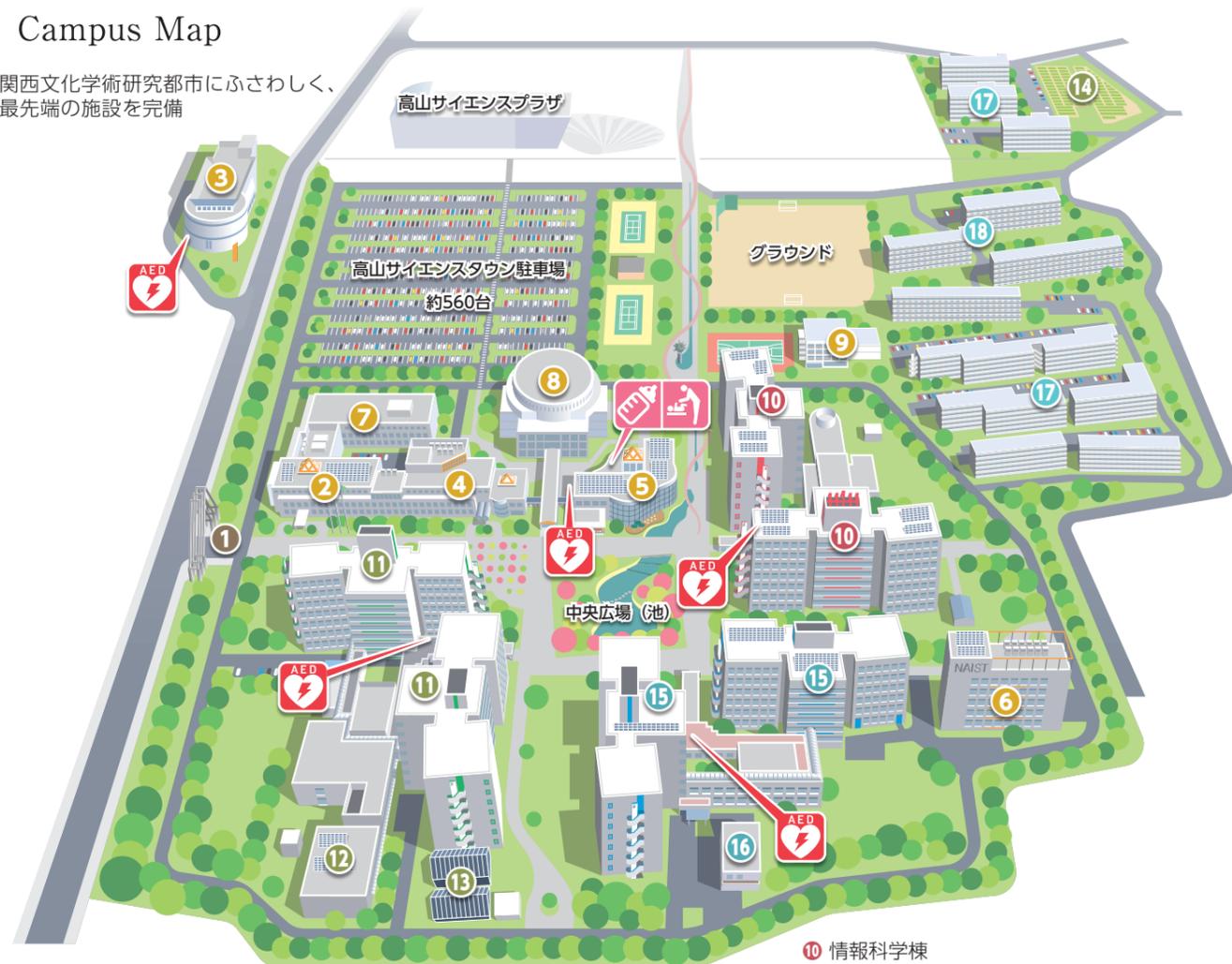
		(単位:億円)			
		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
民間等との共同研究	受入金額	3.23	3.46	3.22	3.50
	件数	219	186	218	207
受託研究	受入金額	8.70	9.58	12.02	10.96
	件数	92	89	96	87
寄附金	受入金額	2.28	2.00	2.02	1.65
	件数	102	81	72	76
その他の競争的研究資金	受入金額	2.83	2.75	2.84	2.97
	件数	12	12	12	10
科学研究費補助金等	受入金額	11.41	10.67	10.79	11.08
	件数	224	221	227	229

Campus Map

キャンパスマップ

Campus Map

関西文化学術研究都市にふさわしく、最先端の施設を完備



- 10 情報科学棟
[情報科学領域
総合情報基盤センター]
- 11 バイオサイエンス棟
[バイオサイエンス領域
生命科学研究基盤センター]
- 12 動物飼育実験施設
- 13 植物温室
- 14 グリーンラボ
- 15 物質創成科学棟
[物質創成科学領域
[マテリアル研究プラットフォームセンター]
- 16 パイオナノプロセス実験施設
- 17 学生宿舎
- 18 職員宿舎

- 1 正門
- 2 事務局
- 3 事務局別館
- 4 附属図書館 (電子図書館)
- 5 大学会館・保健管理センター
- 6 学際融合領域研究棟1号館
[データ駆動型サイエンス創造センター
デジタルグリーンイノベーションセンター]
- 7 学際融合領域研究棟2号館
- 8 ミレニアムホール
- 9 ゲストハウスせんたん

土地

• 131,627㎡

建物

• 建面積 27,668㎡
• 延面積 100,021㎡

宿舎

本学では、709戸の学生宿舎を用意しています。学生宿舎へ入居することが、十分な研究時間の確保と経済的な負担の軽減の一助となっています。



単身用宿舎居室



シェアタイプ宿舎居室

ゲストハウスせんたん

本学へお越しになる国内外からの研究者をはじめ、学生や教職員にも利用いただける宿泊施設です。キャンパス内に位置しているため、本学の各施設へのアクセスも良く、各居室にはミニキッチン等も備え付けられているため、快適な滞在期間をお過ごしいただけます。また、建物内には集会施設が設けられており、各種ミーティングや楽器練習等、様々な目的で利用いただくことができます。



高山サイエンスプラザ

本学の隣接地に、公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団が運営する高山サイエンスプラザがあり、産学交流や地域交流の活動拠点として、研究者用住戸やレンタルオフィス、研修室等が設けられ、研究者交流や市民交流に活用されているほか、子どもたちが科学にふれ合う場として、サイエンスランドやサイエンティスト・ロンドなどがあります。



高山サイエンスプラザ

奈良先端科学技術大学院大学支援財団 (高山サイエンスプラザ内)

本学の優れた特性や機能が最大限に発揮されるよう、その教育研究活動を積極的に支援するとともに、本学と産業界、地方公共団体等との交流などを促進することにより、先端科学技術分野の研究開発等を担う研究者、技術者等の育成及び研究開発基盤の充実に寄与し、我が国の科学技術の発展に貢献することを目的として、1991年に設立されました。同財団の基本財産の運用益により、教育研究活動、国際交流活動、学術研究成果の普及活動に対する支援事業等が行われています。

リエゾンオフィス

本学では、地域との連携を深めるため、中小企業の街・東大阪市にリエゾンオフィスを設けています。



東大阪事務所



奈良先端科学技術大学院大学は、けいはんな学研都市 (正式名称: 関西文化学術研究都市) の中核を担っています。産・官・学の密接な連携のもと、創造的かつ国際的・学際的な文化・学術・研究・産業の新たな拠点づくりをめざしています。