



 情報科学研究科
Graduate School of Information Science

 バイオサイエンス研究科
Graduate School of Biological Sciences

 物質創成科学研究科
Graduate School of Materials Science



 NAIST

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

教育研究支援部 企画総務課 広報専务係

〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916番地の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

<http://www.naist.jp/>

奈良先端大

国立大学法人
奈良先端科学技術大学院大学

GUIDEBOOK

NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY
2011-2012



限りなき 未知への 探究

最先端は奈良先端大から



学長挨拶

「小さいながらきらりと光る大学、
先端を走り続ける大学」をめざして



学長 磯貝 彰

奈良先端大は、本年度で創立20周年を迎えます。この間、科学技術の進歩は人々に様々な恩恵をもたらし、クリーンで豊かな未来の可能性を示してきました。そして、本学はその英知が築く社会の発展とともに歩んでいます。これからも、その名が冠するとおりトップランナーであり続けること、それが本学の使命です。倦むことのない歩みを、先端のその先へ——。私たちは挑戦者です。

CONTENTS

- 1 学長挨拶
- 3 目的／理念／中期目標／中期計画
- 4 特長
- 5 世界最高水準の教育・研究レベル
- 7 経営・運営体制
- 8 組織／沿革／歴代学長
- 9 情報科学研究科
- 13 バイオサイエンス研究科
- 17 物質創成科学研究科
- 21 総合情報基盤センター
- 23 先端科学技術研究推進センター／
健康管理センター／男女共同参画室
- 25 学生
- 28 教員
- 29 国際連携
- 31 産官学連携
- 33 地域交流
- 34 財務構造／ロゴ／学旗
- 35 キャンパスマップ
- 37 関西文化学術研究都市
- 38 アクセス

本学は1991年に国立大学として設立された大学院大学です。本年10月に創立20周年を迎える、まだ若い大学です。ここにはほとんどの大学にある学部段階の課程ではなく、大学院課程だけが置かれています。また、本学の研究教育の分野も、我が国の科学技術政策のなかで重要なとされてきた重点4分野のうちの、IT(情報技術)、バイオ(生命科学)、ナノテク(超微細技術)の3つの先端科学技術分野と、それらの融合・境界領域に特化しています。

教員には国内の大学だけでなく、海外や民間企業の研究所など様々な環境で業績を重ねてきた人材が集まり、強力な研究組織・体制によって世界に誇る多くの研究成果を出しています。また、本学の研究分野に興味を持つ学生、留学生、社会人を学部時代に履修した専門分野を問わず受け入れて、教員、職員、学生が一体となって、21世紀の地球と人類に貢献することが出来る研究者や高度な専門性を持った人材として社会に送り出すための活動を行ってい

ます。私達は、大学院大学としては卓越した研究を遂行するとともに、それらの研究を通じて組織的・体系的に優れた教育を行うことが重要であると考えています。

本学は現在、教員約210名、事務職員約150名、大学院生約1,070名という構成の比較的小規模の大学です。開学以来小さな大学の特質を生かして、設立目的に沿った理念の実現のために、組織改編や研究教育システムの改革を行なうなかで新しい大学院制度のモデルの確立を模索してきました。

本学では教員一人当たりで見た科学研究費補助金獲得実績、論文引用度指数、特許ライセンス収入など、多くの指標で優れた研究教育の実績が示されています。これらの実績を背景に、グローバルCOEプログラムや組織的な大学院教育改革推進プログラムなど、大学が責任を持つ組織的な研究教育システムに対する政府関係の多くの競争的資金を獲得し、各種の学生支援を実行するとともに、大学院教育の実質化を目

指した優れた教育システムを作っていました。

本学のこうした活動については、国立大学法人としての第一期中期目標・中期計画期間(2004-2009年度)中における教育、研究、業務運営についての国立大学法人評価委員会の評価で、総合点で86国立大学法人のうち第1位という高い評価を受けております。このように本学はこれまでの教職員、学生の努力によって優れた大学院大学として成長し、国内で認知されてきました。本学の次の課題は国際的にも認知される大学院大学への発展であります。私達は本学がこれからも、「小さいながらきらりと光る大学、先端を走り続ける大学」でありたいと思い、日夜活動を続けております。このガイドブックは本学の設立目的やその理念、また、特長、組織運営体制、研究・教育、社会連携、国際交流などの活動の現況などをまとめたものです。このパンフレットを通じて皆様に本学の概要を知っていただき、本学に興味を持っていただくことが出来れば、たいへんうれしく思います。



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

第2期中期目標・中期計画 (平成22年4月1日から平成28年3月31日) ～大学の基本的な目標～

使命

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学は、世界に認知された教育研究拠点として、世界に開かれた教育研究環境の下で、次代に貢献する最先端の科学技術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持続的で健全な社会の形成に貢献することを使命とする。そのため、学部を持たない大学院に要請されている、従来の教育研究の枠組みにとらわれない機動的な教育研究活動を展開する。

基本的目標

- その使命を果たすため、本学の基本的な目標を以下のように定める。
- ① 基盤的かつ社会との関わりの深い学問領域「情報科学」、「バイオサイエンス」及び「物質創成科学」の深化・拡大を図るとともに、3研究科の連携の下、次代を先取りする学際・融合領域を新たに開拓し、世界をリードする研究活動を展開する。
 - ② 持続的で健全な社会の形成のために要請される課題に積極的に取り組み、次代の社会を創造する研究成果を創出する。
 - ③ 日本国からの多様な学生に加えて、世界から積極的に学生を受け入れ、最先端の研究成果を取り入れた教育プログラムと世界水準の研究活動を通じて、科学技術の高度化と活用のために国際社会で活躍する人材を養成する。
 - ④ 研究成果を世界に発信することにより、知の創造に貢献するとともに、研究成果の社会的展開により、イノベーションの創出を図り、持続的で健全な社会の形成に資する。
 - ⑤ 学長のリーダーシップのもと、構成員が本学の使命・目標を共有し、戦略的大学経営・運営を行う。

詳細はホームページをご覧ください。▶ <http://www.naist.jp/>

特長

Features

切り拓く未来



奈良先端科学技術大学院大学の多彩な特長

多様な学生の受け入れ

- 全国の国公立大学等に加え、企業等の研究機関や世界各国の大学から、多様な学生を受け入れています。
- 面接による入試により、専攻分野にとらわれず、意欲ある学生を受け入れています。
- 多様な専攻分野からの入学者に対応したカリキュラムを編成しています。

国際レベルの教育の推進

- 学部を持たない大学院大学として、新しい大学院教育システムに挑戦し、国際社会で活躍する人材を養成しています。
- 充実した授業科目、コース制の導入など学生や社会のニーズに対応した教育カリキュラムを展開しています。
- 世界水準の研究活動をバックグラウンドとした最新の教育プログラムを提供しています。
- 少人数教育や複数指導教員制度など充実した教育体制を構築しています。
- 積極的な留学生の受け入れと学生の海外派遣、英語コースの設置、ダブル・ディグリー制度等によりグローバルな教育活動を展開しています。

多様な教員スタッフ

- 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。
- 広く公募等により、海外や企業等において先端的研究実績のある若手研究者を積極的に採用し、多様で活力ある教員構成になっています。

世界レベルの研究の推進

- 情報科学、バイオサイエンス、物質科学分野に加え、これらの学際・融合領域分野に取り組み、最先端の科学技術研究を推進しています。
- 最先端の研究を支える我が国最高レベルの情報処理環境や研究施設・設備を完備しています。
- 科学研究費補助金等の外部資金の積極的な獲得により、優れた研究環境を整備し、さらに優れた研究成果を生み出す好循環を構築しています。

産官学連携の推進

- 大学の持つ知的財産(成果、技術、情報等)を社会に還元するため、産官学交流や学際的交流を活発に行っています。
- 企業や研究機関等との密接な連携により、社会が求める人材を養成しています。



最先端を究める相手は世界だ

奈良先端科学技術大学院大学は、眞の意味での国際競争力がある大学を目指します。
一つひとつの研究成果はもちろん、他の分野との連携など総合的な観点からの研究拠点づくり、
グローバルで柔軟な人材育成に努めます。本学の未知への挑戦の姿をお届けします。



国立大学法人中NO.1の研究・教育力

平成21年度に文部科学省が実施した第一期中期目標・計画期間に係る業務の実績に関する評価で、本学の研究・教育水準は86国立大学法人でNO.1の評価を獲得しています。



グローバルCOEプログラム

平成19年度生命科学分野で採択

グローバルCOEプログラムとは、大学院の教育研究機能を一層充実・強化し、
・世界をリードする創造的な人材育成を図る
・国際競争力のある大学づくりを推進することを目標として平成19年度からスタートした文部科学省の支援事業で、平成19年度にバイオサイエンス研究科及び情報科学研究科情報生命科学専攻の融合グループの「フロンティア生命科学グローバルプログラム」が、生命科学分野13拠点の一つとして、21世紀COEプログラム「細胞機能を支える動的分子ネットワーク」に引き続き採択されました。

組織的な大学院教育改革推進プログラム

平成21年度物質創成科学研究科が採択

優れた教育の取り組みに対して重点的な支援を行うことにより、大学院教育の実質化を推進することを目的として平成19年度からスタートした文部科学省の支援事業で、平成19年度には情報科学研究科とバイオサイエンス研究科が、平成21年度には物質創成科学研究科が採択されるなど、先進的な大学院教育システムを構築しています。

イノベーションシステム整備事業 (大学等産学官連携自立化促進プログラム)

「国際的な産学官連携活動の推進」の実施機関に採択

大学等の研究成果を効果的に社会につないでいくため、国際的な産学官連携活動や特色ある産学官連携活動の強化、産学官連携コーディネーター配置等の支援により、大学等が産学官連携活動を自立して実施できる環境の整備を図ることを目的とした支援事業。本学産官学連携推進本部が「国際的な産学官連携活動の推進」の実施機関(全国17機関の1機関)に採択されています。

植物科学グローバルトップ 教育推進プログラム

植物科学研究の革新的レベルアップに貢献

文部科学省の支援を受けて平成22年度から発足した植物科学系大学院生の教育を主眼とした事業で、毎年国内外から研究プロジェクトを公募し、優秀なプロジェクトに対して、最先端技術教育を主体とした研究の支援推進を行っています。また、大学院の枠を超えて国内外から大学院生や若手研究者が集い、交流できる場所を提供することにより、若手研究者間のネットワークづくりを推進し、植物科学研究の革新的レベルアップに貢献することを目指しています。

経営・運営体制

Administrative System

経営・運営体制

理事
●研究
●教育
●学術情報
●情報管理
●中期目標・中期計画
●大学評価
●人権問題・男女共同参画

理事
●産官学連携
●地域連携
●広報
●国際交流
●施設
●環境安全衛生管理

理事
●財務
●教職員の人事労務
●施設
●事務総括

理事
●学長からの特命事項(将来構想)

監事

- 法人の業務を監査し、監査の結果に基づき学長又は文部科学大臣に意見を提出

総合企画会議
法人及び大学の業務について、長期的な視点から検討するとともに総合調整を実施

経営協議会
経営に関する重要な事項を審議

役員会
重要事項について議決

教育研究評議会
教育研究に関する重要な事項を審議

評議会議
法人及び大学の業務の実績に関する評価を実施

企画室
法人及び大学の業務に関する企画及び立案を実施

役員等名簿

役員

学長	磯貝 彰	理事(非常勤)	畠野 信義
理事・副学長	村井 真二	監事(非常勤)	東山 純久
理事・副学長	新名 悅彦	監事(非常勤)	二宮 清
理事・事務局長	澤田 公和		

副学長

理事	村井 真二
理事	新名 悅彦
情報科学研究科 教授	松本 裕治
物質創成科学研究科 教授	片岡 幹雄

経営協議会委員

●学内委員 ●学外委員

学長	磯貝 彰	東京大学 名誉教授	石井 紫郎
理事・副学長	村井 真二	ダイキン工業株式会社 代表取締役会長 兼 CEO	井上 礼之
理事・副学長	新名 悅彦	日本科学技術ジャーナリスト会議 理事	小出 五郎
理事・事務局長	澤田 公和	独立行政法人国立科学博物館 顧問	佐々木 正峰
理事(非常勤)	畠野 信義	財団法人国際高等研究所 副所長	志村 令郎
副学長	松本 裕治	学校法人金沢工业大学 教授	宮嶌 和男
副学長	片岡 幹雄	学校法人立命館 副総長(国際担当)	Monte CASSIM(モンテ カセム)
経営企画部長	北出 猛夫	株式会社島津製作所 相談役	矢嶋 英敏

教育研究評議会評議員

学長	磯貝 彰	情報科学研究科長	湊 小太郎
理事・副学長	村井 真二	バイオサイエンス研究科長・遺伝子教育研究センター長	横田 明穂
理事・副学長	新名 悅彦	物質創成科学研究科長・物質科学教育研究センター長	大門 寛
理事・事務局長	澤田 公和	先端科学技術研究推進センター長	小笠原 直毅
理事(非常勤)	畠野 信義	保健管理センター長	寶學 英隆
副学長・総合情報基盤センター長	松本 裕治	情報科学研究科 副研究科長	松本 健一
副学長	片岡 幹雄	バイオサイエンス研究科 副研究科長	伊東 広
教育研究支援部長	堀江 重雄	物質創成科学研究科 副研究科長	菊池 純一

総合企画会議委員

学長	磯貝 彰	情報科学研究科長	湊 小太郎
理事・副学長	村井 真二	バイオサイエンス研究科長	横田 明穂
理事・副学長	新名 悅彦	物質創成科学研究科長	大門 寛
理事・事務局長	澤田 公和	先端科学技術研究推進センター長	小笠原 直毅
理事(非常勤)	畠野 信義	教育研究支援部長	堀江 重雄
副学長	松本 裕治	経営企画部長	北出 猛夫
副学長	片岡 幹雄		

組織・沿革・歴代学長

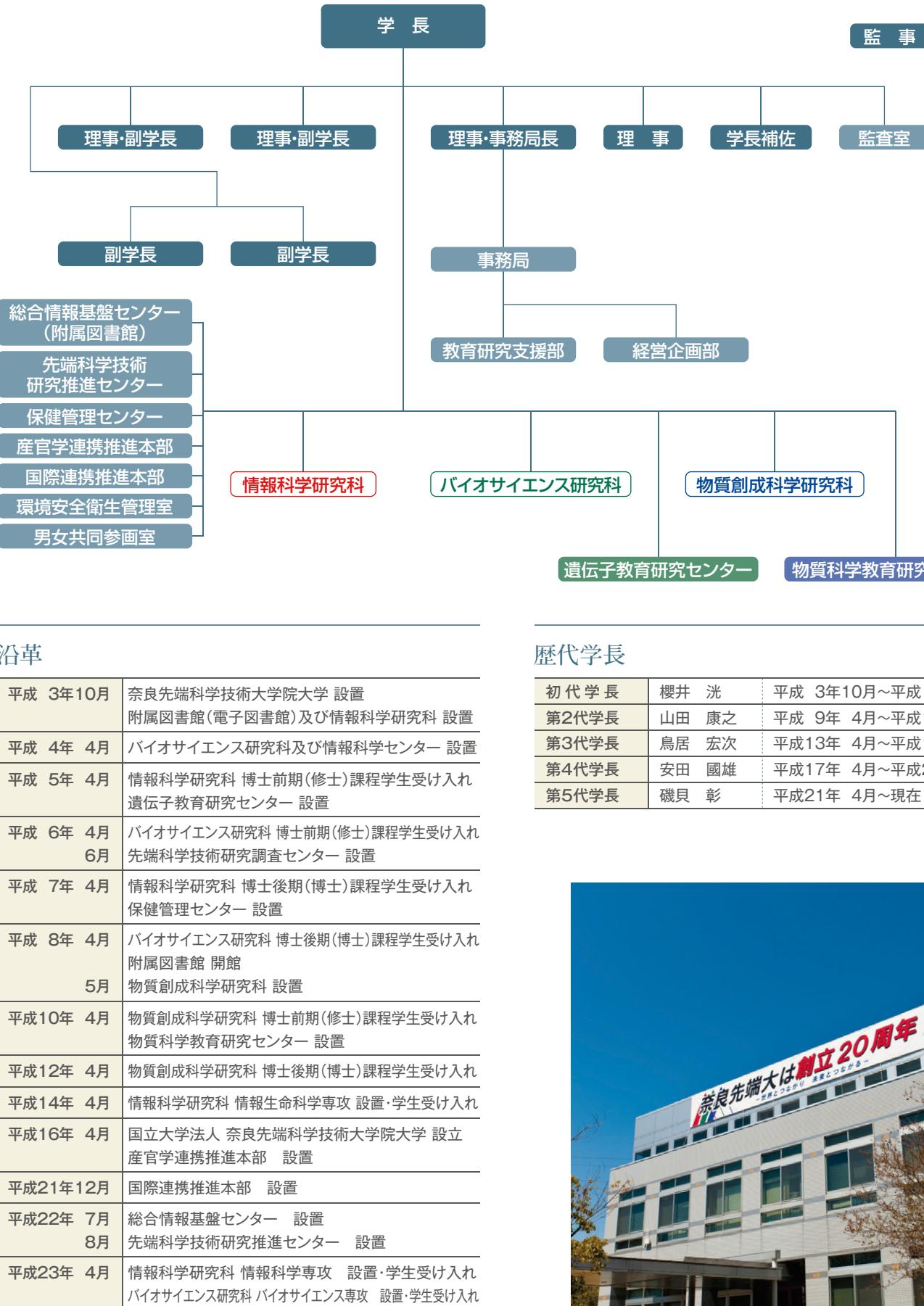
Organization, Chronology, Presidents

組織図

構成人数(平成23年4月1日現在) : ●教員:205名 ●事務職員:123名 ●技術職員:30名 ●学生:1066名

学長

監事



歴代学長

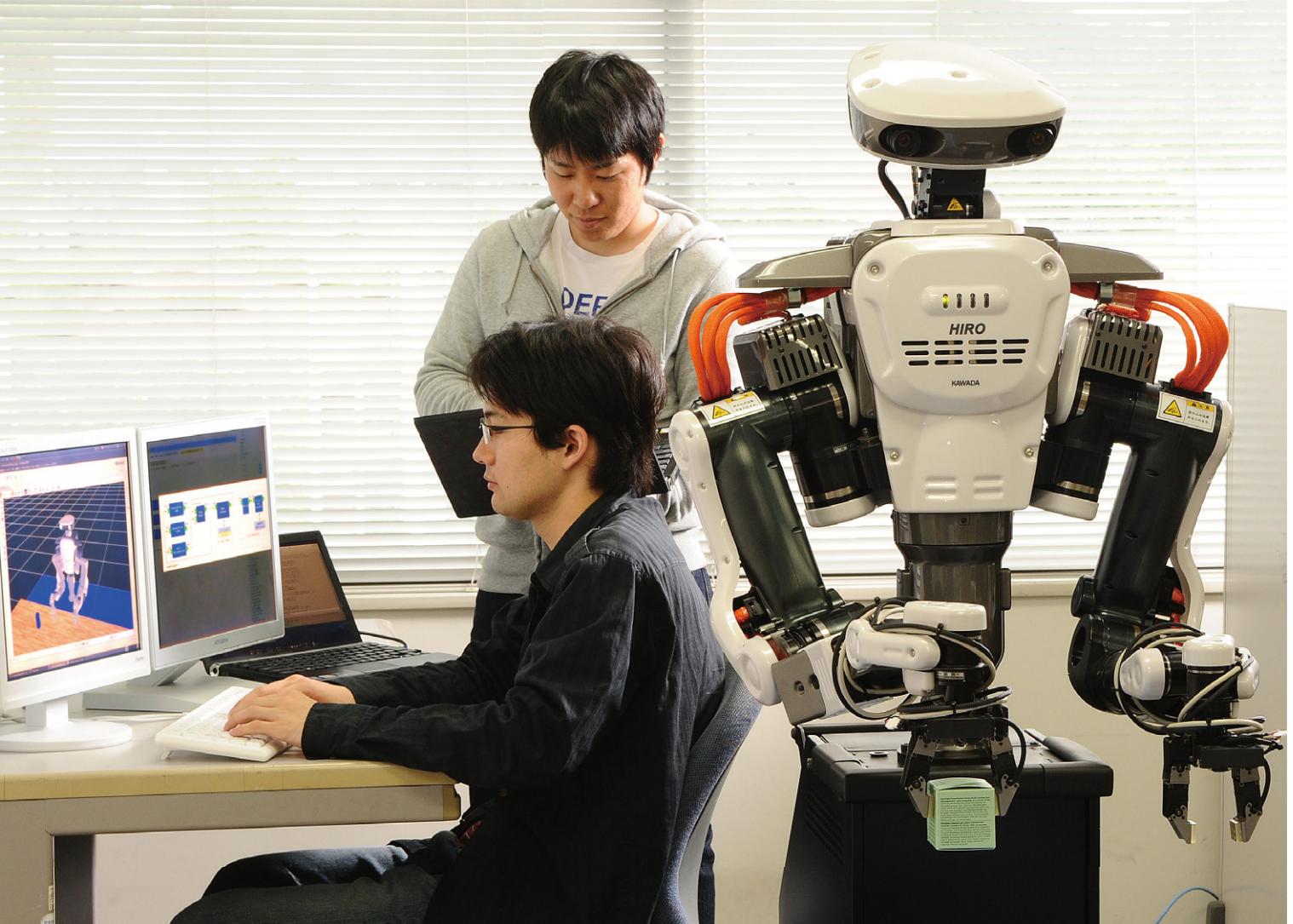
平成 3年10月～平成 9年3月

初代学長	櫻井 洋
第2代学長	山田 康之
第3代学長	鳥居 宏次
第4代学長	安田 國雄
第5代学長	磯貝 彰

平成 10年4月～平成 16年4月

平成 17年4月～平成 21年3月

平成 21年4月～現在



情報科学の未来を拓く 大学院教育のフロントランナー

高度情報化社会の進展に伴い、情報科学の分野に係る高度な基礎研究を推進するとともに、情報処理技術・通信処理技術・情報システムの構成技術、生命科学との融合による生命情報処理技術などの研究開発を担う研究者・技術者を組織的に養成します。平成23年度から、既存3専攻をコンピュータ科学領域、メディア情報学領域、システム情報学領域を含む情報科学専攻に統合し、情報科学分野の体系的な教育プログラムを実施します。

21世紀COEプログラム「ユビキタス統合メディアコンピューティング」研究教育拠点への採択(平成14年度～平成18年度)を皮切りに、数多くの教育研究プログラムに採択されてきており、国際競争力のある世界最高水準の大学院づくりを推進するとともに、産官学共同プロジェクトも積極的に実施しています。

面接による入試、特待生、飛び級、短期修了などの制度により、個性のある人材を受け入れ、そして定評ある教育カリキュラムと評判の研究力で高度情報化社会をリードする人材を育成しています。

オープンで活気に満ちた教授陣と多彩な研究室構成

- コンピュータ科学領域
- メディア情報学領域
- システム情報学領域
- 総合情報基盤センター協力研究室
- 学外研究機関に設置した教育連携研究室

柔軟な教育研究システム

- 学生の希望を尊重した所属研究室決定
- 1年4期制による集中的履修と講義アーカイブ等を利用した多様なカリキュラム
- 短期修了制度
- 経済産業省の大学活動評価手法で最高ランクのA+評価

優秀な学生への豊富な支援プログラム

- 特待生制度
- ティーチング・アシスタント制度
- リサーチ・アシスタント制度
- 国際交流活動支援制度

多様な入試制度で門戸を広く開放

- 主に面接による入試制度
- 文科系・理科系にとらわれない多彩な人材の受け入れ
- 飛び級制度

グローバルな人材育成と先進的かつ実践的な教育プログラム

- IT Spiral: 高度なソフトウェア技術者育成と実プロジェクト教材開発を実現する融合連携専攻
- IT Keys: 社会的ITリスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成
- 产学連携・分野横断による実践的IT人材養成推進事業(学生募集は平成24年度から)
- 国際コース(主に留学生を対象に英語による研究教育環境を提供)

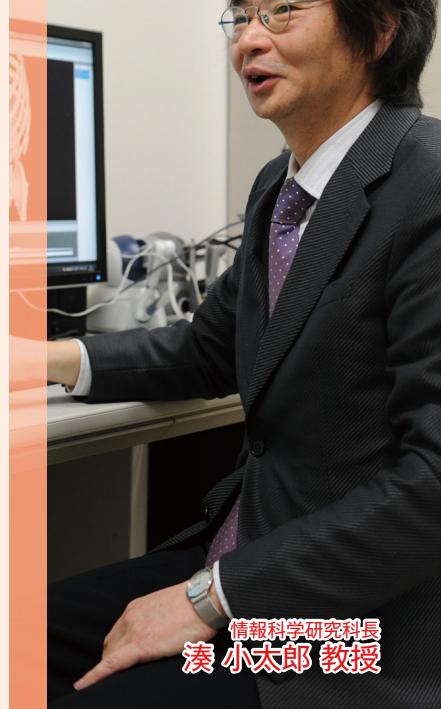
極大値後社会の情報基盤

我が国は空前の高齢化社会に突入しています。就業人口の急速な減少と産業構造のバラダイムシフトを如何にして乗り越えて、安定した極大値後の社会(Post-Maximum World)を実現するかが問われています。

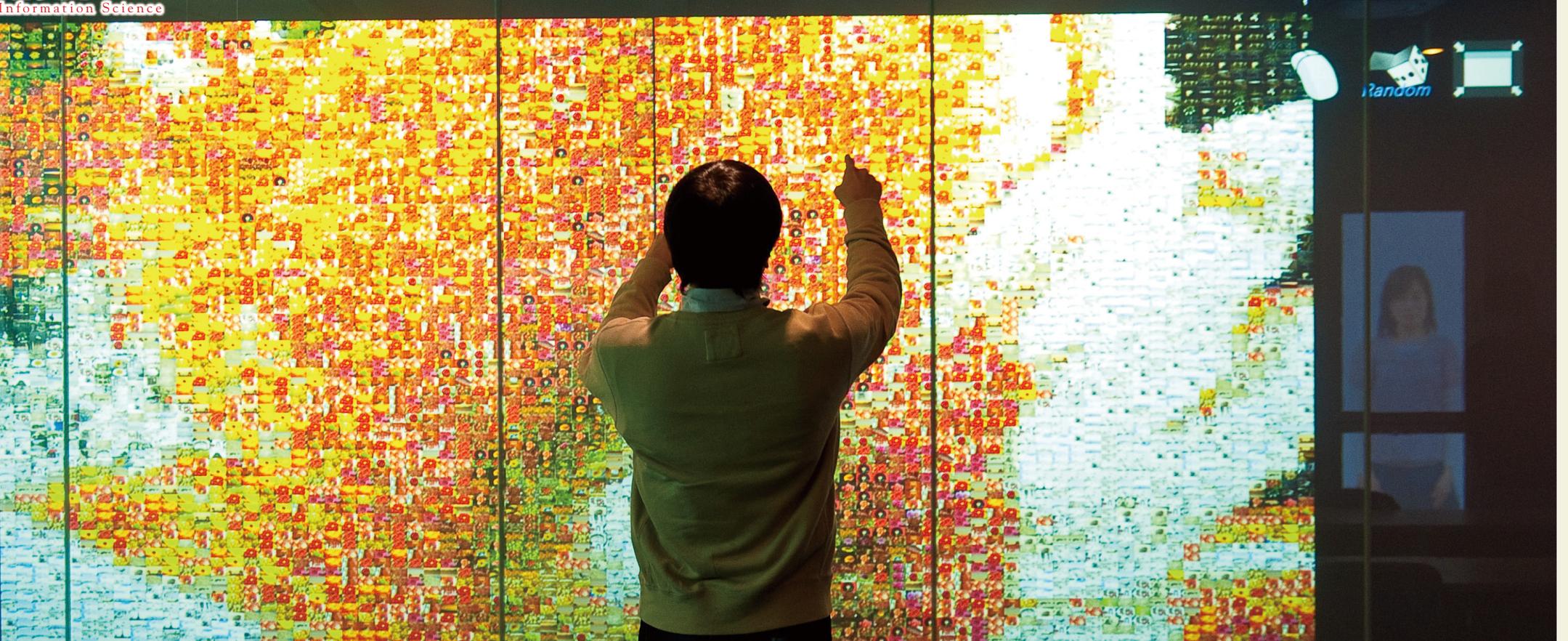
情報技術は今や現代社会に無くてはならないもの、社会基盤を支えるインフラストラクチャになりました。コンピュータ科学領域、すなわち、コンピュータ本体や情報ネットワークに関する研究と、メディア情報学領域、すなわち、コンピュータと人間のインタラクションやメディアに関する研究、そして、システム情報学領域、すなわち、ロボティクスとシステム解析および、バイオメディカル情報処理など応用システムに関する研究、これら3つの領域で情報科学研究科が取り組んでいる研究テーマは、基盤技術としての情報科学と我が国の直面する課題との橋渡しを目指すものです。

これらの情報基盤技術を、材料やエネルギーあるいは生命科学などの複合領域に適用して、専門分野を越えた融合研究開発を推進することによって、低

Forefront
of research



情報科学研究科長
湊 小太郎 教授



情報科学専攻

コンピュータ科学領域

- コンピューティング・アーキテクチャ研究室
- ディベンダブルシステム学研究室
- 計算メカニズム学研究室
- コピキタスコンピューティングシステム研究室
- ソフトウェア基礎学研究室
- ソフトウェア工学研究室
- ソフトウェア設計学研究室
- インターネット工学研究室
- 情報基盤システム学研究室(協力研究室)

メディア情報学領域

- 自然言語処理学研究室
- 音情報処理学研究室
- 知能コミュニケーション研究室
- ネットワークシステム学研究室
- 視覚情報メディア研究室
- インタラクティブメディア設計学研究室
- 環境知能学研究室
- 言語科学研究室(客員研究室)

システム情報学領域

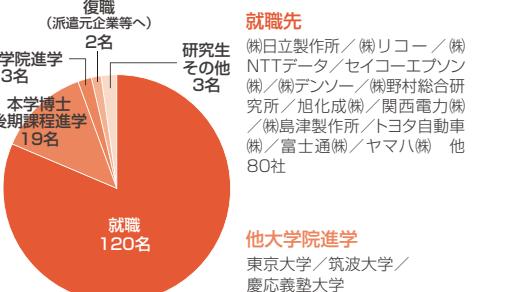
- ロボティクス研究室
- 知能システム制御研究室
- 数理情報学研究室
- 生命機能計測学研究室
- 計算システム生物学研究室
- 神経計算学研究室(客員研究室)

教育連携研究室

- コミュニケーション学研究室
[日本電信電話(株)
NTTコミュニケーション科学基礎研究所]
- 計算神経科学研究室
[(株)国際電気通信基礎技術研究所]
- ヒューマンウェア工学研究室
[パナソニック(株)先端技術研究所]
- シンボリックシステム研究室
[日本電気(株)C&Cイノベーション研究所]
- ヒューマン・インターフェース研究室
[(株)富士通研究所]
- マルチメディア移動通信研究室
[(株)NTTドコモ]
- 光センシング研究室
[オムロン(株)
技術本部コアテクノロジーセンター]
- 生体分子情報学研究室
[(独)産業技術総合研究所]
- デジタルヒューマン学研究室
[(独)産業技術総合研究所]
- 放射線機器学研究室
[国立循環器病センター研究所]
- プログラミング科学研究室
[(独)産業技術総合研究所]
- ネットワーク統合運用研究室
[(独)情報通信研究機構]
- ユニバーサルコミュニケーション研究室
[ナレッジ・ハブ連携大学院機構]

修了者進路・就職状況(平成22年度修了者)

博士前期課程修了者(平成23年3月修了者 147名)



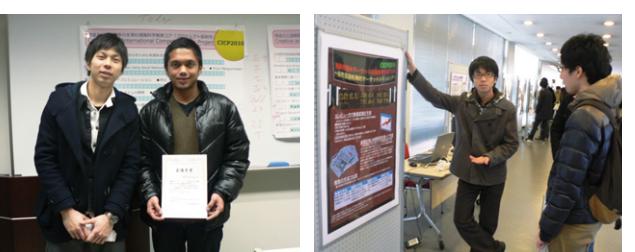
博士後期課程修了者(修了者 27名)



提案公募型プロジェクトCICP

Creative and International Competitiveness Project

情報科学研究科では、学生の自主性・主体性を涵養し、研究プロジェクト企画・推進力やコミュニケーション力を育むことを目的とした提案公募型プロジェクトCICP(Creative and International Competitiveness Project)を実施しています。日々の研究とは別に、学生が自ら挑戦したいテーマを募集し、その中から、独創性や将来性のある提案を選抜して支援するもので、平成22年度は、生体信号解析によって他者の心に迫った「人の目VS生体信号解析、どちらが人の心を読めるのか」、携帯電話やインターネットを駆使して災害情報を共有するためのシステムを開発する「Project Bayanihan: A Web 2.0 Front-end for Flood Mapping Systems」、現在の身体情報、生活習慣に基づいて未来の体型を予想するシステムの構築に挑んだ「身体情報を用いたライフミュレーション」、スクリーン上でぶれる事のないレーザーポイントの開発を目指した「ぶれない一途なレーザーポイントの開発」など、べ36名の学生が大胆なテーマに挑戦しました。数々の成功と失敗を将来の糧とするチャンスとして、大いに活用されています。



大規模集積回路(VLSI)は高度情報時代を支える基盤技術です。構成素子であるトランジスタの微細化による高速化や低消費電力化の恩恵を受ける反面、製造のさいの歩留まり低下や、ソフトエラーなどの誤動作の要因も増え続けています。そこで、VLSIやVLSIを組み込む計算機システムなどが、ユーザの思い通り正常に動作するような研究をしています。具体的には計算機システム、計算機ネットワーク上の多数のプロセスを協調動作させる分散アルゴリズムや多数のプロセスを効率よく使う並列アルゴリズムの研究です。さらに、VLSIテストの分野では、VLSIの出荷時、出荷後と設計から廃棄まで全般に渡るテスト技術により信頼性の向上を目指します。今後もVLSIやトランジスタといった一つひとつはとても小さいものの集まりを、人が安心して使えるシステムに繋げる役割を果たしていきたいと思っています。

私の研究方法は、まず理論を考えて、こうすればこうなるのでは?と効果を想定します。その後、詳細に計算機実験などで評価します。当初予想した結果や想定以上の結果が得られたときはうれしいですが、解析に時間や労力を予想以上に要したり、思ったような結果が出なかったりしたときは本当に悩みます。さらに、大学での研究は、他のスタッフや学生とともに作り上げるため、研究の達成感を共有できるのも魅力です。

本学は、学部がないので、研究に多くの時間を使えます。私のように、家庭と研究を両立させたい者にはありがたい環境です。女性や外国人など、研究者の多様性は大学の発展に寄与します。性別や国籍を問わず、多くの研究者が活躍できる大学にしていきたいです。

そして、研究者を目指す学生には目的や目標をしっかりと持っていてほしいです。本学は、経験・知識の異なる様々な学生を受け入れ、それぞれに合った教育を行える大学です。一人ひとりの学生にやる気があることがとても重要です。



情報科学研究科
井上 美智子 教授

性別や国籍を問わず多くの研究者が活躍できる大学に

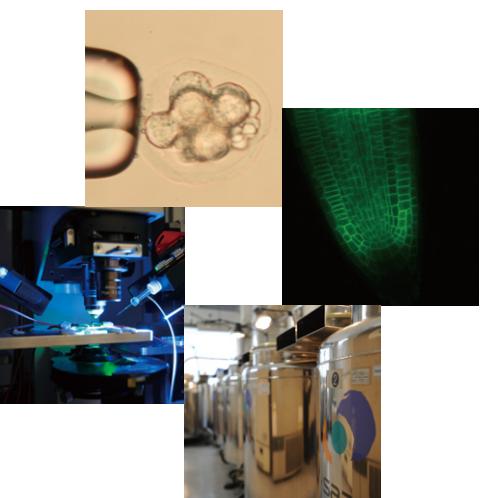


細胞の宇宙を 分子の言葉で語る!

生物のさまざまな機能を分子と細胞レベルで解明し
生命現象の基本原理と生物の多様性を明らかにする
最先端の研究を推進しています。

さらに、ゲノムとタンパク質の構造の網羅的解析を行
い、細胞を構成する分子の動的ネットワークの解明を試みています。

高度な基礎研究をもとに、人類の福祉に貢献する
開発研究にも取り組んでおり、世界レベルで活躍できる
人材を養成しています。



「グローバルCOEプログラム」の推進

平成19年度に文部科学省によって推進されている「グローバルCOEプログラム」に本研究科の「フロンティア生命科学グローバルプログラム—生物の環境適応と生存の戦略—」が採択されました。世界を先導する先端的な生命科学研究を推進しながら、国際社会で活躍できる研究者を養成する国際的に卓越した拠点を形成することを目的としてこのプロジェクトを推進しています。

アクティブで高水準の教員スタッフ

教授、准教授は国際的に活躍している研究者で、精力的な研究活動を展開しています。科学研究費補助金、グローバルCOE経費、各省庁の競争的資金の獲得率は全国でもトップレベルにあり、内外の評価が高いスタッフ陣です。

恵まれた研究設備

各講座とも最新の研究機器を多数備えています。バイオサイエンス研究において、わが国で最高レベルの共通利用機器が、研究科の各所に用意しております。

5年一貫制「フロンティアバイオコース」と2年制「バイオエキスパートコース」

入学者の事情や進路希望に最大限応えるため、上記の2コース制を採用しています。バイオサイエンスのさまざまな分野について、幅広い講義を行います。

学生の研究・生活支援

大学院生が生活に不安なく研究に没頭できる支援体制を整えています。日本学生支援機構等による奨学金、TA・RA制度に加え、グローバルCOE経費により優秀な博士後期(博士)課程学生を研究員として採用し、毎月10万円程度の給与を支給しています。

新しい大学院教育システムの充実

本研究科の大学院教育の改革の取り組みは、文部科学省によって推進されてきた「魅力ある大学院教育」イニシアティブ(平成17~18年度)と「大学院教育改革支援プログラム」(平成19~21年度)に連続して採用されました。これらのプログラムを活用して、国内では類を見ない自立性と国際性を育てる大学院教育を行っています。

植物科学グローバルトップ 教育推進プログラムの推進

平成17年度から21年度は「植物科学研究教育推進事業」、平成22年度からは「植物科学グローバルトップ教育推進プログラム」として、本研究科を拠点として全国大学の主要な植物研究者をネットワーク化し、日本における植物科学の大学院教育の共同体制を確立して我が国における植物科学の最先端教育の推進を図る試みが展開されています。

バイオサイエンス研究科は今

重 厚長大産業が中心だった20世紀から、安心・安全で生活の質を重視した21世紀型社会の構築が世界の重要な課題になりつつあります。我が国においても、安心・安全で快適な社会を築いていくための科学技術の振興が国の科学技術政策の基本になっています。ここで提示されているもっとも重視されている方向はグリーンイノベーションとライフイノベーションの実現です。グリーンイノベーションでは、地球温暖化を防ぎながら快適な生活に結びつく基礎科学の充実とその成果の技術創出への利用を目指し、ライフイノベーションでは、質の高い長寿健康社会を築こうとしています。

バイオサイエンス研究科では大学創立20周年を迎える平成23年度、このような日本の21世紀型最先端科学研究と教育を担う大学院大学として、これまでの研究教育組織を新しい組織に一新しました。新生研究科ではこれまでの細胞生物学専攻と分子生物学専攻をバイオサイエンス専攻に統合し、基幹23研究室を「植物科学領域」、「メディカル生物学領域」、「統合システム生物学領域」に再編しました。新研究科では研究室の研究推進に加え、研究室間の有機的連携と領域間の融合研究の推進などを通じて、新しい研究分野の

創出や世界に向けた21世紀型の新しい研究手法の提案等、世界の最先端研究をリードしていきます。

私たちはこれらの国のイノベーション研究の一環として、平成23年度から先端的低炭素化技術開発プロジェクトを2件開始しました。また、最先端・次世代研究開発支援プログラムによって3名の若手研究者および女性研究者が支援されています。

これらの国の最先端研究を支える私たちは、大学院教育の質の向上と国際化を目指して、日々の弛みない議論の成果として教育システムの改善を試みています。学界や産業界のリーディング研究者としての活躍を目指す学生には複数教員による5年一貫教育を実施しています。さらに、全国の有数の大学院と協力して全国の博士課程学生の研究水準の向上のための大学院間の教育ネットワークのセンターになっていきます。一方、博士前期課程を修了した後は企業などの研究者・技術者としての活躍を目指す学生にはバイオサイエンス分野の企業で求められる能力などを教授します。

バイオサイエンス研究科は今後とも、最先端生物学研究教育を実施する研究科として大きく発展します。どうぞご期待下さい。

Forefront
of research



バイオサイエンス研究科長
横岡 明穂 教授



バイオサイエンス専攻

植物科学領域

- 植物分子遺伝学研究室
- 細胞間情報学研究室
- 植物細胞機能研究室
- 植物代謝制御研究室
- 植物成長制御研究室
- 植物形態ダイナミクス研究室
- 分化・形態形成学研究室

メディカル生物学領域

- 分子発生生物学研究室
- 分子情報薬理学研究室
- 分子神経分化制御研究室
- 神経形態形成学研究室
- 神経機能科学研究室
- 動物遺伝子機能研究室
- 動物細胞工学研究室
- 腫瘍細胞生物学研究室
- 細胞増殖学研究室

統合システム生物学領域

- 原核生物分子遺伝学研究室
- システム微生物学研究室
- 細胞機能システム研究室
- 細胞シグナル研究室
- ストレス微生物科学研究室
- 構造生物学研究室
- 生体機能制御研究室
- 遺伝子発現制御研究室
- 細胞機能学研究室
- 生体高分子構造学研究室

教育連携研究室

- 疾患分子遺伝学研究室
[大阪府立成人病センター研究所]
 - 神経ネットワーク形成学研究室
[(財)大阪バイオサイエンス研究所]
 - 組織形成ダイナミクス研究室
[(独)理化学研究所
発生・再生科学総合研究センター]
 - 細胞成長学研究室
[(独)理化学研究所
発生・再生科学総合研究センター]
 - 微生物分子機能学研究室
[(財)地球環境産業技術研究機構]
- ※ [] 内は連携機関名

植物グローバル教育プロジェクト

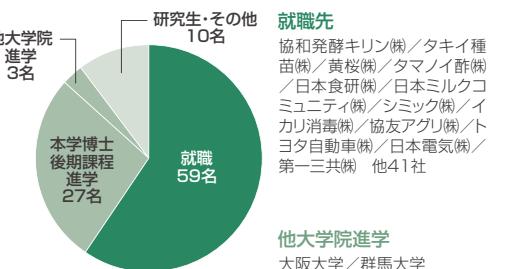
- 植物機能解析学研究室

グローバルCOE特別研究グループ

- 形態統御機構研究グループ
- 植物生殖遺伝学研究グループ
- 発生ゲノミクス研究グループ

修了者進路・就職状況(平成22年度修了者)

博士前期課程修了者(修了者 99名)



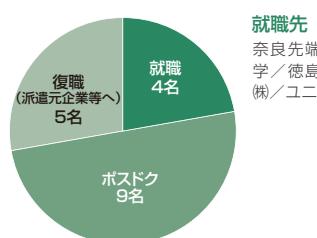
就職先

協和発酵キリン㈱／タキイ種苗㈱／黄桜㈱／タマノイ酢㈱／日本食研㈱／日本ミルクコミュニケーションズ㈱／シミック㈱／イカリ消毒㈱／協友アグリ㈱／トヨタ自動車㈱／日本電気㈱／第一三共㈱ 他41社

他大学院進学

大阪大学／群馬大学

博士後期課程修了者(修了者 18名)



就職先

奈良先端科学技術大学院大学／徳島県／京都菓品工業㈱／ユニチカ㈱

遺伝子教育研究センター

Research and Education Center for Genetic Information

学内共同教育研究施設として放射線実験施設、動物飼育実験施設、植物温室などの管理運営を行っています。放射線実験施設は全学のアイソトープの安全管理と利用者への教育実習を行っています。

動物飼育実験施設では、小動物の飼育管理や利用者講習会を行うとともに遺伝子変異マウスの作製も行っており、動物個体レベルでの研究のサポートを行っています。植物温室は、開放系と閉鎖系の温室をもち、研究に必要な植物個体の栽培とトランジジェニック植物の栽培などを行っています。

これらの各施設は最先端のバイオサイエンス研究を進めるために必須なもので、専門の技術職員が配置され施設の円滑な運営に努めています。



NAIST topics
バイオサイエンス研究科
トピックス

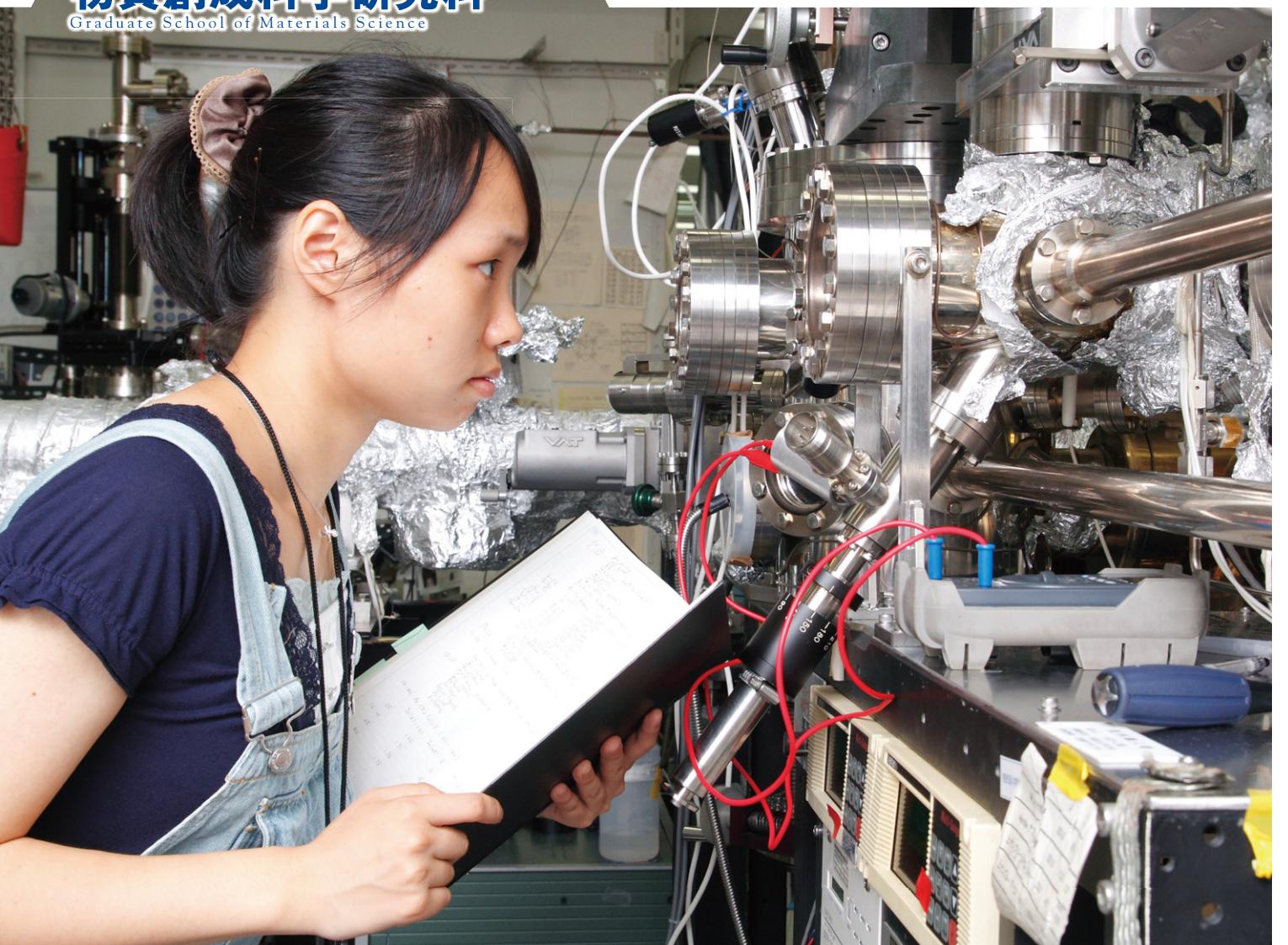
植物の細胞の周囲を取り囲む細胞壁はセルロースやペクチンとよばれる多糖が主成分であり、地球上に大量存在することから、エネルギーの貯蔵庫と言えます。実際、近年では、環境やエネルギー問題の解決に向けて、植物細胞壁の多糖からバイオエタノールを作る技術の開発も行われています。私たちの研究テーマは、この細胞壁を形成する道管や纖維細胞が作られる仕組みの解明です。これまでに、道管などへの分化を引き起こす鍵遺伝子群を発見し、その役割を詳細に解析しました。これらの遺伝子の働きを調節することで、植物細胞壁の量を増やしたり、多糖からバイオエタノールへの変換を容易にしたり、といった植物の改良が可能になると期待されます。

研究の過程では、モデル植物のシロイヌナズナを用い、約2万個の遺伝子の網羅的な解析から始め、鍵遺伝子群を絞り込むまでに多くの試行錯誤を繰り返しました。現在は、遺伝子組換え技術を用いて実用植物としてポプラやユーカリといった樹木の変更にも取り組んでいますが、遺伝子組換え樹木の野外試験に必要な隔離圃場の確保が日本では難しいことから、中国の大学などと共に研究を行なっています。もともとは飛び込みに近い共同研究の依頼だったのですが、何度も会ううちに大変良い人脈が築けたのは、研究での喜びの一つといえます。今後の実用化に際しては、関連企業が求めるものを理解することが必須で、企業との共同研究も積極的に推進しています。

本学の植物の研究グループは国内唯一の研究レベルを誇っています。このような環境で研究を進められることが、学生にとって最大の利点です。新入生の中には、「学生と教員との関係」を「病院の患者と医師との関係」のような一方の関係と思っている学生が最近増えています。学生も科学者の一員で、大学での科学は学生と教員が一緒につくるものです。そのような気持ちで大学院での研究生活を送ってもらいたいと思います。



植物の細胞壁の形成を決める遺伝子を発見



物質の仕組みを深く理解し 新しい材料や機能を創成

新しい材料やデバイスの開発は、最先端技術を支えている基盤技術です。物質創成科学研究科では、これらの新材料の構造・性質・機能の関係を電子レベル、原子レベル、分子レベルから、さまざまな光を用いて基礎的に解明する「光ナノサイエンス」を推進しています。また、光と物質との相互作用を見極めながら多様な新機能物質を設計・創成し、新しいデバイス開発に結びつけるトータルエンジニアリングを行っています。

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、新デバイス、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。

併せて、このような研究開発に携わることのできる優れた人材を組織的に養成しています。

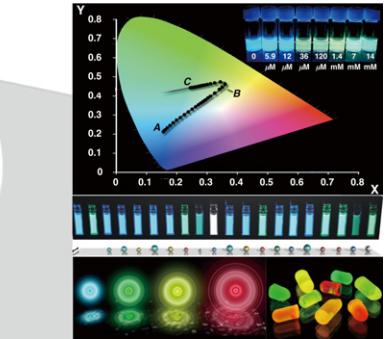
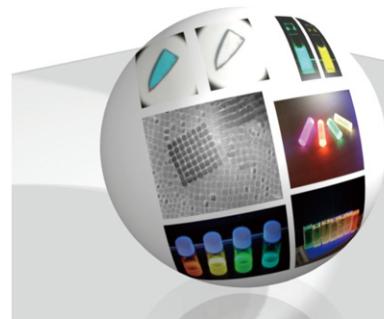


卓越した研究業績と それを支える優れた研究環境

学生数に対する教員数の比率が高く、国際的に活躍している教授・准教授陣をそろえ、卓越した業績を挙げており、科学研究費補助金をはじめ豊富な外部資金の導入実績があります。最新の実験設備も完備しており、広々としたスペースで心ゆくまで研究や勉強に打ち込める環境が整っています。また、研究科の教育と研究には、学内共同教育研究施設である物質科学教育研究センターが全面的に協力しています。

産学間の双方向的協力関係

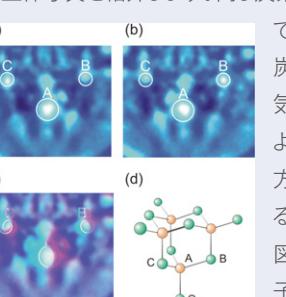
物質科学技術の基礎的研究並びに教育を行う基幹研究室及び特定課題研究室と、新材料の応用開発や新規デバイスへの展開を推進する連携研究室から成り立っています。連携研究室を担当する教員は、企業の研究所など大学以外の研究機関の研究者であるため、開発現場の実際を知る機会もあります。



豊かな物質文明生活を実現する物質創成科学研究科

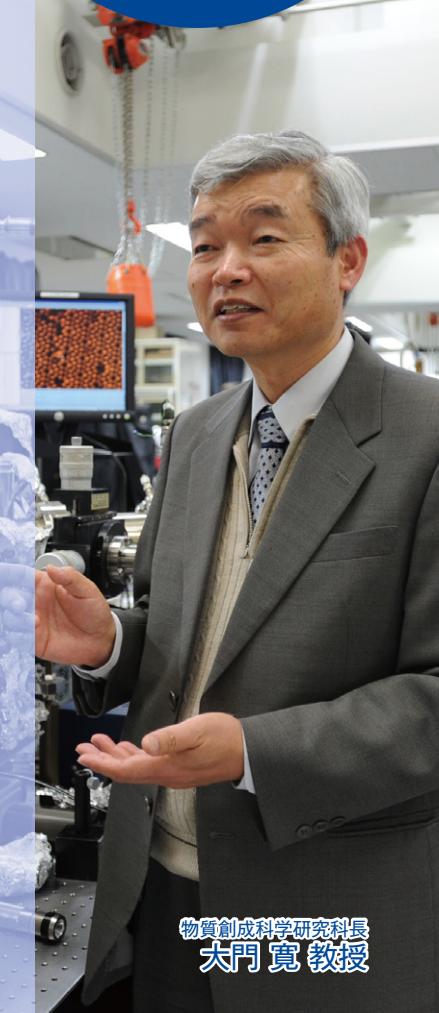
現 代は、高度に発達した物質文明社会です。その典型的な例が携帯電話です。手のひらに入るほどの小さな装置ですが、その中には電話機能の他に、写真やムービーの撮影、翻訳、ナビゲーション、テレビ、ゲーム、インターネットなど我々の欲しい機能が全て入っています。十数年前にはそれぞれの装置が大きかったことを考えると、夢のようです。この機能の高度化、縮小化を実現しているのは、携帯電話の中にびっしりと入っている小さな素子、さらにその中のコンピュータを動かしているのは1mmの十万分の一(10ナノメートル)程度の小さな素子です。物質創成科学研究科では、そのようなナノサイズの高機能・新機能物質材料開発を、特に光との相互作用の観点から原子レベルで研究する「光ナノサイエンス」を基軸として推進しています。

研究の例として、世界で初めて撮影に成功した原子の立体写真を紹介します。同じ炭素原子からできても、ダイヤモンドと炭では色や固さや電気抵抗も極端に違うように、原子の並び方は物の性質を決める重要な要素です。図は、In原子とP原子からなる結晶中の



でも、ダイヤモンドと炭では色や固さや電気抵抗も極端に違うように、原子の並び方は物の性質を決める重要な要素です。図は、In原子とP原子からなる結晶中の

Forefront
of research



物質創成科学研究科長
大門 寛 教授

幅広い学生支援システム

博士前期(修士)課程学生の約60%、博士後期(博士)課程学生の全員がキャンパス内の宿舎に入居できます。また、奨学金や研究奨励金の制度も整っています。外国で行われる国際会議に参加するための旅費を研究科が援助しているほか、学術交流協定校が全世界に広がり、留学機会にも恵まれています。



物質創成科学専攻

- 量子物性科学研究室
- 凝縮系物性学研究室
- 複雑系解析学研究室
- 高分子創成科学研究室
- 光機能素子科学研究室
- 情報機能素子科学研究室
- 微細素子科学研究室
- 反応制御科学研究室
- バイオミメティック科学研究室
- エネルギー変換科学研究室
- 超分子集合体科学研究室
- 生体適合性物質科学研究室
- 光情報分子科学研究室
- 超高速フォトニクス研究室
- ナノ構造磁気科学研究室
- グリーンマテリアル研究室
- グリーンデバイス研究室
- グリーンナノシステム研究室
- グリーンバイオナノ研究室

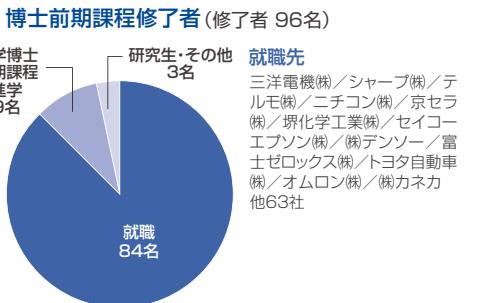
連携研究室

- 機能物性解析科学研究室
[三洋電機(株)研究開発本部]
 - メソスコピック物質科学研究室
[パナソニック(株)先端技術研究所]
 - 知能物質科学研究室
[シャープ(株)研究開発本部]
 - 機能高分子科学研究室
[参天製薬(株)]
 - 環境適応物質学研究室
[(財)地球環境産業技術研究機構]
 - 感覺機能素子科学研究室
[(株)島津製作所 基盤技術研究所]
- ※ [] 内は連携機関名

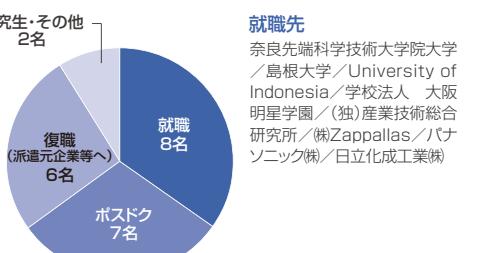
寄附研究室

- 濱野準一レーザーバイオナノ科学
寄附研究室

修了者進路・就職状況(平成22年度修了者)



博士後期課程修了者

 (修了者 23名)


物質科学教育研究センター

Research and Education Center for Materials Science

物質や材料の原子・分子レベルでの分析・解析、物性評価、さらには微細加工などを行う世界最先端の設備・機器群とそれを支えるスタッフを擁し、広範な教育・研究や安全管理に関する支援業務を行っています。

特にナノテクノロジー、バイオ、IT、環境など幅広い先端科学技術の基盤となる機能物質の設計、新素材の合成および新物質・新材料の機能解析・評価などの各領域を中心に、本学の研究科・施設と有機的な繋がりをもち、とりわけ、物質創成科学研究科の基幹・連携各研究室と緊密に協力しながら物質科学のフロンティアに貢献します。また受託試験制度を通じて最先端分析・解析機器の利用を希望する学外の研究者を支援します。



NAISTopics
物質創成科学研究科
トピックス

軽量で柔軟性がある有機薄膜太陽電池など次世代の有機エレクトロニクスの装置(デバイス)をつくるために必要な「低分子有機半導体材料」の研究開発を続けています。この半導体を使う材料は一般の溶媒に溶けにくい顔料系の材料が多いのですが、材料を塗布することができれば安く簡単に大きなデバイスがつくられます。私たちが提案している方法は、半導体材料の元になる可溶性の素材を溶媒に溶かして塗ることで薄膜にする。その後、光や熱のエネルギーを加えて半導体材料に変換する試みです。実現すれば、材料の可能性は大きく広がります。

こうした研究の過程で、試行錯誤の末期待通りの実験結果が得られたときの喜びは大変大きいものですが、一方、合成の過程で、予想外の新しい化合物に偶然出会えたときの驚きと喜びも測りません。滅多にあることではありませんが、その新たな出会いが一番の楽しみです。

有機化学は新しい化合物を創り出すことができる学問です。国内外の多くの研究者が炭素、水素、酸素、窒素、硫黄などの元素からなる様々な化合物を合成してきました。そして、今なお新しい化合物の創出が可能な奥深い分野です。これからも新しい機能性材料の開発を目指して研究を開拓したいと考えています。

奈良先端大は、大学全体が積極性にあふれ活気がみなぎっていて刺激されます。研究環境が素晴らしいまた落ち着いた雰囲気です。将来の研究者を目指す学生には理想的な環境ではないでしょうか。

本学は、産官学で活躍する研究者を育成する大学です。自ら問題点を見つけ、解決法を探り、実際にそれを行動に移すことができる研究者であり、さらに異分野の方と一緒に問題解決を図るコミュニケーション能力の優れた研究者に育ってほしいと思います。



積極的な活気がみなぎるキャンパス

総合情報基盤センター

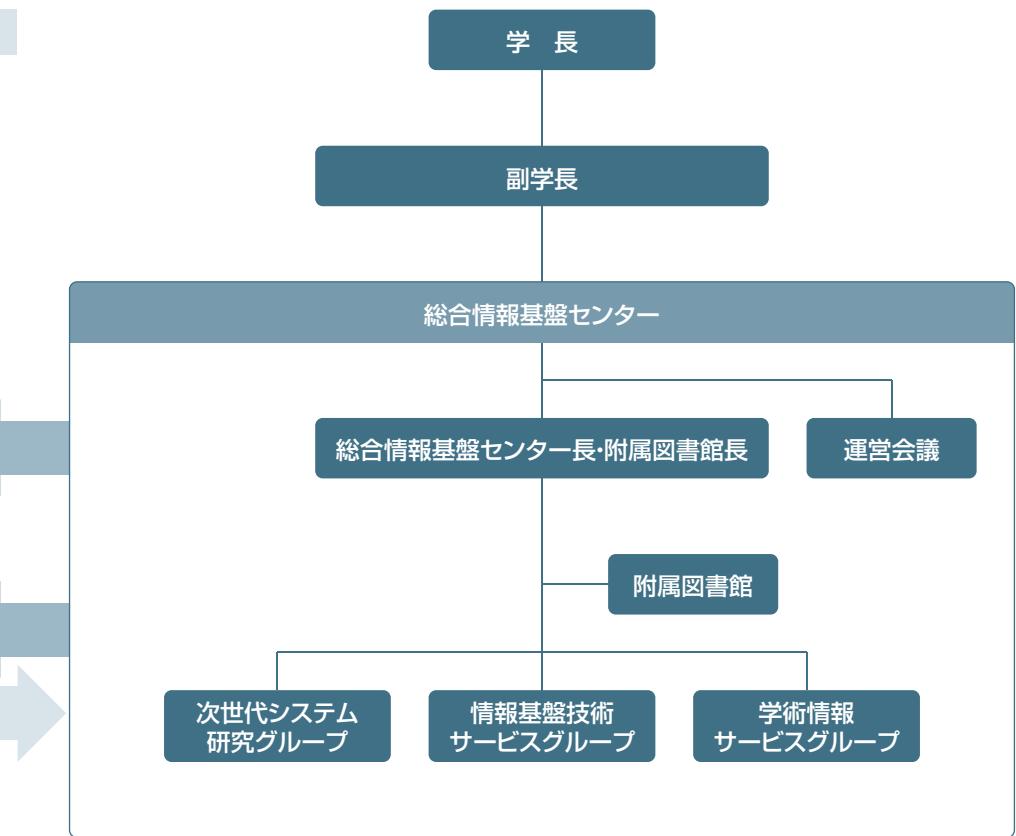
Information Initiative Center



最先端の教育研究活動を支援する高度情報基盤

情報基盤(附属図書館を含む)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、もって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指しています。

組織体制図



次世代システム研究グループ

次世代情報ネットワークシステムの技術開発、電子図書館に係る技術開発、全学情報基盤に係る整備計画、情報メディアを活用した教育に関する技術開発を行っています。

情報基盤技術サービスグループ

全学情報基盤の整備・運用・管理、情報セキュリティ管理、情報メディアを活用した教育研究の支援などを行っています。

学術情報サービスグループ

附属図書館業務、事務情報化に係る支援業務、研究業績に係るデータベース構築・運用業務などを行っています。

全学情報環境：曼陀羅システム／曼陀羅ネットワーク

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設備が整備されています。

本学の最先端の研究を支援するためには、大容量のデータを瞬時に計算処理し、転送することが求められます。曼陀羅システムでは、総容量4ペタ(10の15乗=千兆)バイトにもおよぶ大容量記憶装置、ギガフロップクラスの計算サーバ群、研究者の教育研究活動成果や大学の戦略的な情報発信を可能とするシステム、基幹伝送速度40ギガビット毎秒の超高速ネットワークが提供されています。また、曼陀羅システムを効率的に利用するために、学内利用者に対して1人1台のワークステーション・PCが提供されています。

※全学情報環境設備[曼陀羅システム]の基盤を支えるのが「曼陀羅ネットワーク」です。様々な機能を持つシステムを集約した曼陀羅システムでは、システム間の相互の通信を円滑に行う必要があります。また、より密接な資源共有や高品位マルチメディア通信の実現、グリッドコンピューティングへの対応も必須です。

曼陀羅ネットワークでは、超高速キャンパス基幹ネットワークとして世界最速レベルの環境を実現すべく、開学時から常に整備を行っています。現在は幹線40ギガビット毎秒、支線10ギガビット毎秒の速度を提供しています。また、キャンパス全域で50～100メガビット毎秒の無線LANが使用できます。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の超高速通信を可能にする充実したインターネット接続を確保しています。曼陀羅ネットワークには4,000を超える端末が接続されています。

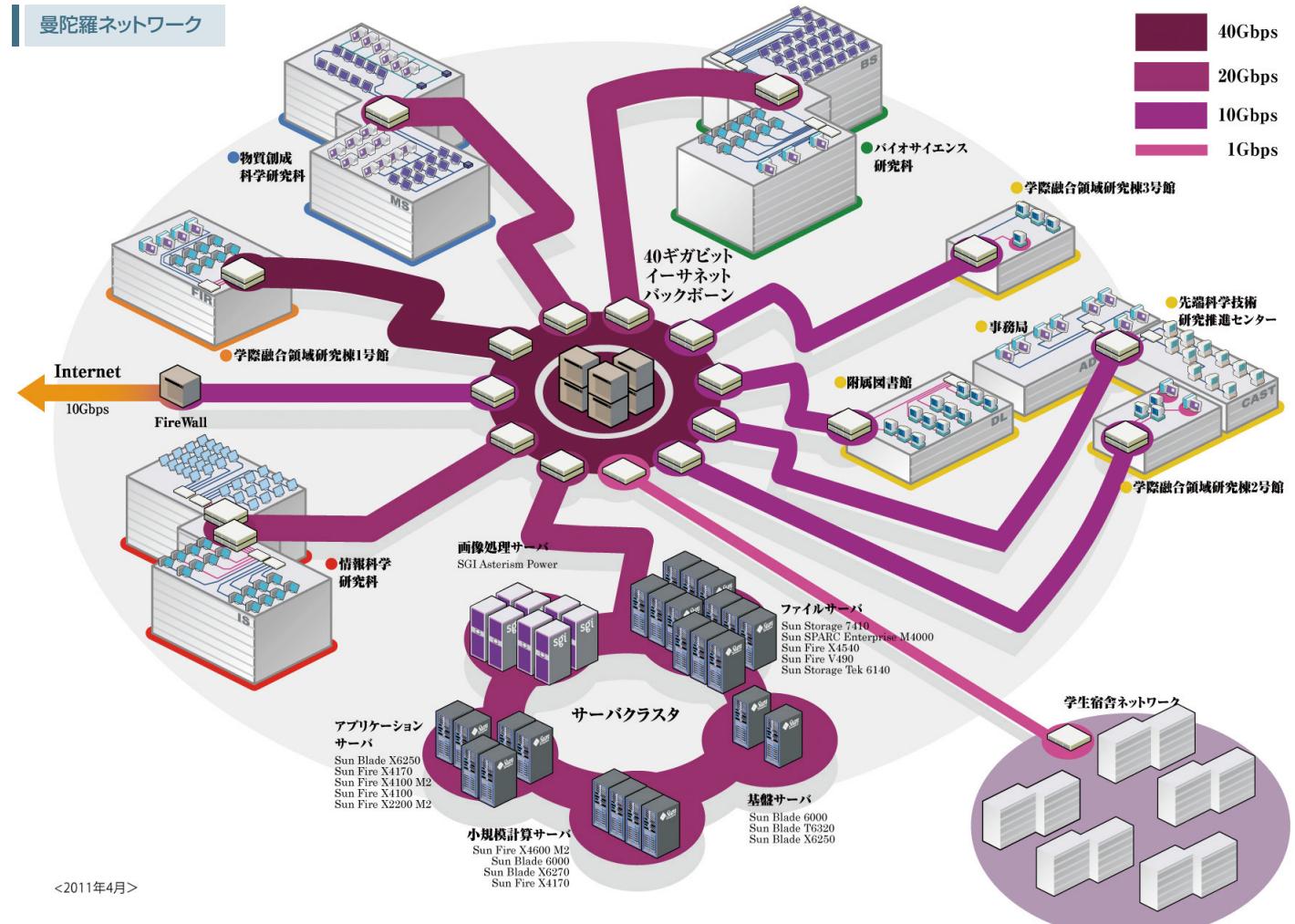
附属図書館(電子図書館)

本学附属図書館は電子図書館です。本学の電子図書館のコンセプトは図書・雑誌を冊子体ではなく、デジタル技術により曼陀羅ネットワークを通して、いつでもどこでも自由に利用できることです。授業ビデオ・学位論文などの大学の生産物を多様なメディアで提供するとともに世界レベルの情報を統合的にフルテキストまでナビゲート・サービスし、高い利用率を誇っています。

なお、本学附属図書館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電子図書館であり、原則、冊子体の本を持たない図書館であります、「知の森コーナー」の整備、新しいタイプの閲覧室の整備、他大学図書館・国立国会図書館(全国図書館間協力)・奈良県立図書情報館(相互協力協定)との相互貸借など来館型サービスの充実にも努めています。



曼陀羅ネットワーク



<2011年4月>

先端科学技術研究推進センター

Center for Frontier Science and Technology



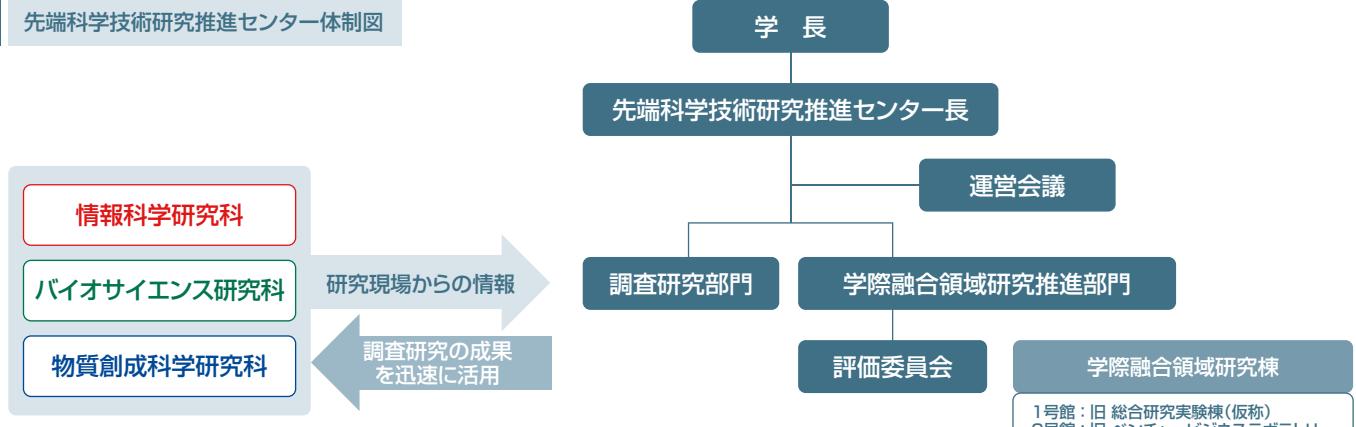
次世代を切り拓く研究領域の開拓

調査研究部門

国内外の先端科学技術分野に係る学際融合領域研究及び研究政策の動向調査を行い、新たな研究領域を開拓し、社会的要請に応えるため、本学の研究展開方向の検討を行っています。

また、本学における研究動向及び成果の把握・検証を実施するとともに、研究成果を迅速に活用できるよう取り組んでいます。

先端科学技術研究推進センター体制図



男女共同参画室

Gender Equality Promotion Office

研究生活を あらゆる方面からサポート

男女共同参画室では、次のような事業を実施し、女性研究者のための支援と学生・教職員の意識啓発活動を行っています。一時託児室の設置やワークライフバランス相談窓口など、生活と研究の両立のお役に立てるよう特に努めています。

子育て支援

妊娠・出産・育児中の女性研究者のために、在宅勤務の補助として遠隔実験支援システムをご用意しています。また、研究技術員(アカデミックアシスタント)の配置を行っています。

その他、在宅勤務制度及び出産/育児期の任期更新・再任制度を、平成22年度12月改訂しました。

さらに、プラスα保育として、大学構内の一画に一時託児室を設け、必要に応じて子供を預かるサービスを行っています。また、シンポジウム等の学内イベントにも、一時託児を行っています。



先端科学技術研究推進センターは、調査研究部門と学際融合領域研究推進部門から成り、国内外の先端科学技術の研究動向調査、次世代を先取りする新たな研究領域の開拓を推進する活動を行っています。

健康管理センター

Health Care Center



診療

身体的に異常があれば、簡単な診断機器での対応や必要に応じ薬を処方しています。センターで対処できない病気や病態については、専門医や病院を紹介します。また、身体的・精神的相談も含め、すべての医療行為には守秘義務があり、秘密は厳守します。

健康相談

心の悩みがあれば、医師と看護師が相談に応じ、月に数回、専門のカウンセラーによるカウンセリングも行っています。すべての医療行為には守秘義務があり、秘密は厳守します。

健康診断

一般定期健康診断(春)や特殊(RI、エックス線、有機溶剤、特定化学物質等)健康診断を行っています。

健康診断書の発行

一般定期健康診断時の全項目を検査していることを条件として、就職や進学に必要な健康診断書を発行しています。交付は、学生課の証明書自動発行システムまたは健康管理センターで行っています。

セルフチェック

健康チェックに役立てるため、センター受付前に、自動身長体重計・自動血圧計・自動視力計を常置しています。

懇話室／健康相談室

リラクゼーション、団欒・交流、観賞用に、ランジテーブル・テレビディオ・ミニコンポ・ボディーソニックを常置しています。

休養室

からだの不調などで休養をとりたい時はいつでも利用できます。

HCC NEWS

HCC NEWS(健康管理センターだより)を年1回発行、配布しています。

フィットネスルーム(ゲストハウスせんたん)

体力・健康増進のため、ゲストハウスせんたん内に、トレッドミル・エアロバイク・筋力トレーニングマシーン・ダンベル・電動マッサージ機など設置し、教職員・学生に無料で開放しています。



交流

けいはんな女性研究者向けネットワークを構築し、けいはんな地区に勤める女性研究者のみなさまの交流のお手伝いを行っています。この交流を通して、各機関で孤立しがちな女性研究者間の情報交換、精神的支え、ロールモデルの提示などが行われています。



ワークライフバランス相談窓口

ワークライフバランスに関する情報提供を行っています。またメンター制度を実施し、健康管理センターや学内の相談窓口と連携を図り、相談に応対しています。

啓発・広報

女性研究者支援情報をお届けするため随時ホームページを更新し、その他、男女共同参画活動推進と、ワークライフバランスのとれた研究環境実現に向け、ニュースレターやロールモデル集などを発行しています。



先端研究を支える 開かれた環境

本学は、積極的に勉学・研究に取り組む意欲のある方、社会で活躍中の研究者・技術者など、専攻分野にとらわれず、幅広く学生を受け入れています。

また、能力主義による開かれた大学を目指して、優秀な学生に関しては、修業年限に関係なく博士学位を授与するなど、修業年限の弾力化に積極的に取り組むとともに、修了時において学業優秀な学生を選考し表彰(「最優秀学生賞」)しています。

こうした本学のオープンでハイレベルな研究教育環境により、本学を卒立つ学生は、優秀な研究者として、また産業界が求めるハイレベルな人材として、社会で幅広く活躍しています。

入試 イベント

詳細はホームページをご覧ください。[\(http://www.naist.jp/\)](http://www.naist.jp/)

大学全体及び各研究科イベント

●平成23年5月28日(土)
受験生のためのオープンキャンパス

●平成24年2月～3月(予定)
受験生のためのオープンキャンパス
スプリングセミナー(情報科学研究科)
大学生インターンシップ(バイオサイエンス研究科)
公開研究業績報告会&ミニ体験入学会
(物質創成科学研究科)

学生募集説明会

本学では、5月及び9月を中心 東京、大阪、名古屋等全国各地で、入学者募集に関する説明会を行っています。関心のある方は是非参加してください。事前申し込みは不要で、当日は本学教員からの説明のあと質疑応答も行います。

いつでも見学会

各研究科では、本学への受験をお考えの方、興味のある方に個別の研究室見学会をいつでも受け付けています。学生募集説明会、オープンキャンパスなどに参加できなかった方、もっと詳しく研究内容について知りたい方は、いつでもご相談ください。

入試概要

- 試験は主に面接により実施。
- 博士前期(修士)課程は1年間に3回入試を行います。
- 秋学期入学の入試も実施します(博士前期(修士)課程は情報科学研究科のみ実施)。
- バイオサイエンス研究科及び物質創成科学研究科の博士前期(修士)課程1回目の入学者選抜試験は、東京会場でも受験できます。
- 願書等の出願書類を本学ホームページからダウンロードできます。(URL: <http://www.naist.jp/>)

アドミッションポリシー

国内外を問わず、また大学での専攻にとらわれず、高い基礎学力をも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、各々の研究分野に対する強い興味と意欲をもった者を積極的に受け入れます。

入学時に必要な学費

【平成23年度】

入学料 282,000円

授業料 535,800円(半期分 267,900円)

(注)入学時及び在学時に学生納付金の改定が行われた場合には、改正時から新たな納付金額が適用されます。

修業年限の弾力化(短期修了)

本学は、修業年限の弾力化を図るため、標準修業年限は博士前期課程は2年、博士後期課程は3年のところ、優れた研究実績を修めた者は、博士前期課程は1年以上の在学で、博士後期課程は博士前期課程と合わせて3年以上の在学で短期修了することができます。

平成22年度短期修了者数

博士前期課程	博士後期課程	総計
345名中8名(2.3%)	68名中16名(23.5%)	413名中24名(5.8%)

※()内は短期修了者の占める割合

入学定員・収容定員・現員

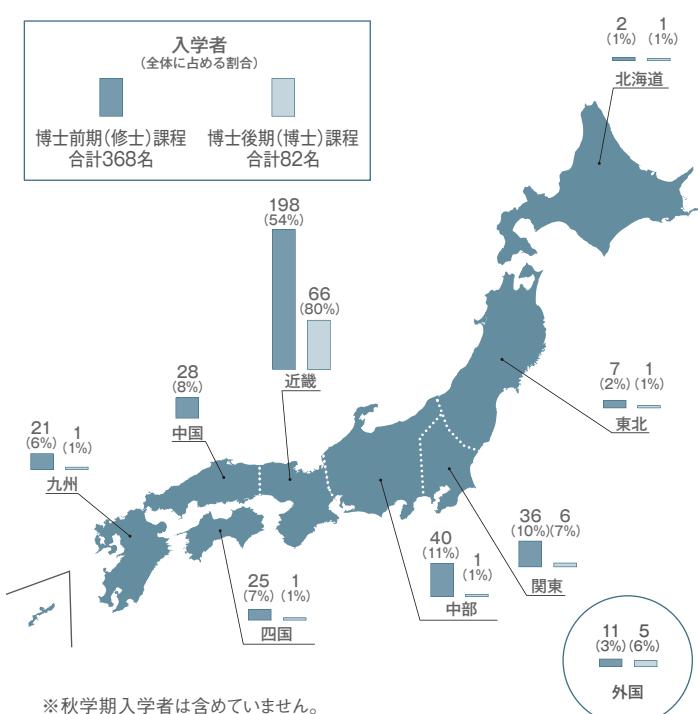
研究科名	入学定員		収容定員		現 員						合計	女性の占める割合(%)	
	博士前期 (修士)課程	博士後期 (博士)課程	博士前期 (修士)課程	博士後期 (博士)課程	博士前期(修士)課程			博士後期(博士)課程					
					1年	2年	計	1年	2年	3年	計		
情報科学研究科	135	40	281	126	140 (20)	160 (11)	300 (31)	35 (5)	42 (5)	46 (15)	123 (46)	423 (46) 10.9%	
バイオサイエンス研究科	125	37	239	105	127 (36)	119 (43)	246 (79)	42 (16)	26 (7)	57 (19)	125 (42)	371 (121) 32.6%	
物質創成科学研究科	90	30	180	90	107 (21)	99 (13)	206 (34)	26 (3)	20 (7)	20 (6)	66 (16)	272 (50) 18.4%	
合 計	350	107	700	321	374 (77)	378 (67)	752 (144)	103 (24)	88 (19)	123 (30)	314 (73)	1,066 (217) 20.4%	

※()内は女性を内数で示す。※現員数には、秋学期入学者を含む。

(単位:名)

(平成23年4月1日現在)

平成23年度入学者の出身大学・大学院などの地域



※秋学期入学者は含めていません。

学位授与状況(平成22年度実績／大学累計)

学位区分	修士学位			博士学位		
	工 学	理 学	バイオ サイエンス	工 学	理 学	バイオ サイエンス
情報科学	139 (7)	11 (0)	0	25 (8)	2 (1)	0
バイオサイエンス	0 (0)	0 (0)	99 (1)	0 (0)	0 (0)	18 (0)
物質創成科学	80 (0)	16 (0)	0	13 (4)	10 (3)	0 (0)
大学累計	3,145 (138)	311 (10)	1,771 (3)	549 (183)	105 (24)	329 (11)

※()内は短期修了者を内数で示す。

学生支援

本学では、毎年、大学院教育・研究活動支援体制の強化や快適な学生生活支援のために、多大な財源を投入して、学生への経済支援体制を整備・充実しています。

大学院教育・研究活動支援	対象者一人当平均支援額
ティーチング・アシスタント(TA)	23万円
リサーチ・アシスタント(RA)	75万円
グローバルCOEプログラム(COE-RA)	110万円
教育研究活動助成	100万円
海外派遣支援	20万円
特待生制度	54万円
日本学術振興会特別研究員研究奨励金	221万円
日本学術振興会特別研究員研究奨励費(科研費)	69万円

*上記支援額は、平成22年度における本学在学生に対する経済支援の概算数値

学生生活支援	対象者一人当平均支援額
入学料免除	14万円
授業料免除	16万円
学生宿舎(民間賃貸料との差)	73万円
日本学生支援機構奨学金(第一種)	106万円
日本学生支援機構奨学金(第二種)	99万円

学生宿舎

大学内に619戸(学生数の約60%)の学生宿舎を用意。単身用のみならず夫婦用、家族用も用意し、社会で活躍中の研究者、技術者にも配慮しています。また、全室に学内LANを完備し、宿舎からも電子図書館や国内外の学術研究機関へのアクセスが可能となっています。駐車場は敷地内に249台分(利用希望者の約75%、約3,000円／半年)あるほか、大学隣接の公営駐車場を同額で利用できる制度をとっています。

また、UR都市機構住宅(旧公団住宅)に一般より有利な条件での入居ができる支援も行っています。

学生宿舎の種類

	単身用	夫婦用	家族用
居室数	559室	50室	10室
居室面積	13m ²	36.98~41.45m ²	51.56m ²
寄宿料(共益費込)	月額10,000円	月額12,500円 ~13,000円	月額15,300円

*単身用の浴室は共用(個室)。トイレは居室内にあり。

*水光熱費は入居者負担

学生宿舎の入居者数(平成22年度入学者に係る入居状況)

博士前期課程	博士後期課程
147名(57%)	52名(100%)

*()内は入居率(入居者／入居希望者)

TA制度・RA制度

ティーチング・アシスタント(TA)

学生が講義資料の作成補助、レポートの採点補助、実験の指導補助などに従事し、指導・教育方法を学びます。

対象：博士前期(修士)課程2年以上の学生

採用実績：270名(平成22年度)

待遇：時給1,234円～

リサーチ・アシスタント(RA)

研究プロジェクトに研究補助者として参画し、学術研究の一層の推進を図ります。

対象：博士前期(修士)課程及び博士後期(博士)課程の学生

採用実績：128名(平成22年度)

待遇：時給1,234円～

教員

Faculty



各分野をリードする研究者が集結

教員採用については、広く公募等を行い、先端的な研究分野で実績のある若手研究者を主に招いて登用しています。出身は、国公私立大学や企業・研究機関などさまざま、それだけに基礎研究から応用まで幅広い視点での研究・教育に取り組めます。

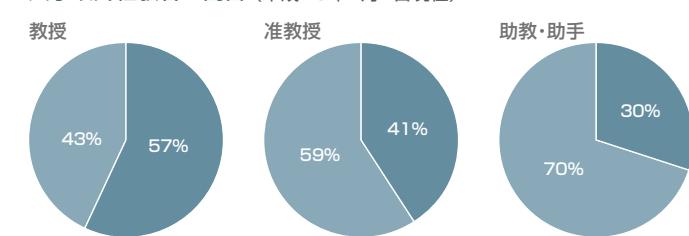
こうした研究の陣容により、社会のニーズに対応しつつも自由で独創性に溢れた研究を可能にする教員集団を目指しており、すでに国内外から称賛される高い研究成果を挙げています。

多様なバックグラウンドをもつ教員構成

教授・准教授の約半数が、企業・研究機関など大学以外での研究歴があります。

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。

大学以外経験者の割合(平成23年4月1日現在)



■ 企業・研究機関等経験者
■ 大学教員・研究員経験者・新卒

最先端の研究成果を生み出す先進的な教員配置

具体的には、国が科学技術政策において掲げる重点4分野のうち、IT、バイオ、ナノテクの3分野の研究領域を先導する研究者を情報・バイオ・物質の各研究科に配置しています。さらに、分野別の研究だけでなく研究科の垣根を越えた研究交流を活発に行い、めまぐるしい科学の進歩・変化に柔軟に対応できる融合領域研究を推進します。

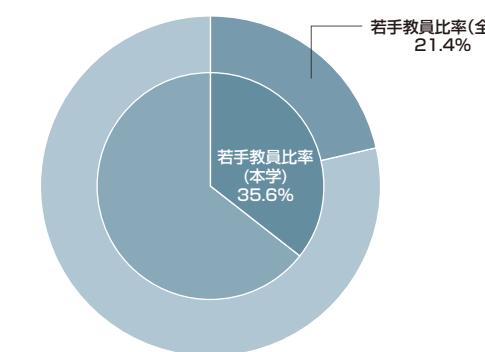
また、研究に携わる教授・准教授・助教(助手)の平均年齢は全国平均を1~3歳下回り、若い教員が多いのが特徴です。教員全体に占める37歳以下の若手教員の比率は、約36%と全国平均(21.4%)から見ても高く突出しています。斬新なアイデアや推進力で研究の活性化が期待されます。

教員数(平成23年4月1日現在。全国平均年齢は平成19年10月1日現在)

	教授	准教授	助教・助手	合計
情報科学研究科	19(1)	16(0)	34(2)	69(3)
バイオサイエンス研究科	22(1)	9(1)	48(11)	79(13)
物質創成科学研究科	14(0)	13(1)	22(4)	49(5)
総合情報基盤センター	1(0)	1(0)	4(1)	6(1)
先端科学技術研究推進センター	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)
保健管理センター	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)
平均年齢	53.1	42.4	37.1	42.6
全国平均年齢	55.6	44.9	38.0	47.4

*現員欄の()は女性数を内数で示す。

若手教員比率(本学の比率は平成23年4月1日現在、全国の比率は平成19年10月1日現在)



国内外から認められる高い研究水準

論文の質を客観的に示す指標とされるISI論文引用度指数で、本学は大学中総合2位にランクイン(朝日新聞社2011年度版大学ランキング)。また、教員一人当たりの研究経費、科学研究費補助金分配額・採択件数、ライセンス料収入なども全国1位を獲得(第87回総合科学技術会議)し、本学の教員の研究水準の高さは、今、世界から注目されています。

国際連携

International Activities



広がる海外とのネットワーク

本学の教育研究のグローバル化及び大学運営の国際化のため、国際連携推進本部を中心に世界に開かれた教育研究拠点として諸外国の教育研究機関との組織的な連携を推進しています。

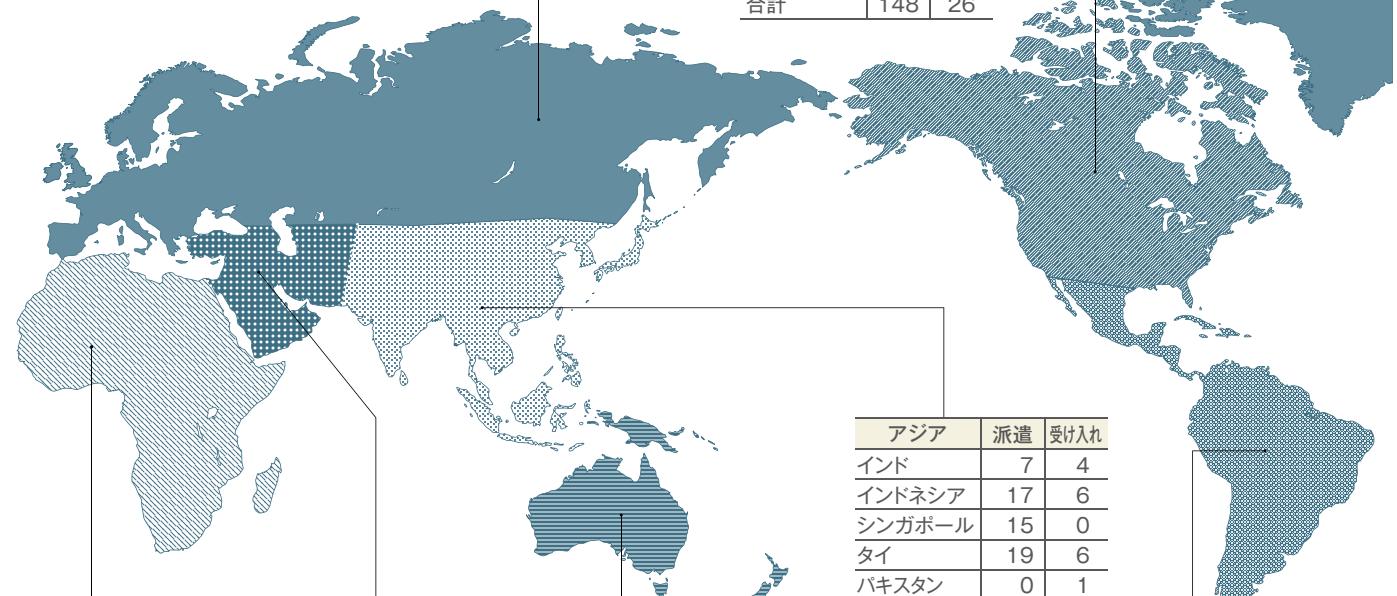
研究者交流

研究者の海外派遣及び外国人研究者の受け入れを推進しており、年々研究者の交流が活発になってきています。また、若手研究者の育成という観点から本学学生の海外派遣制度を設けています。

平成21年度地域別研究者交流内訳

ヨーロッパ	派遣	受け入れ	ヨーロッパ	派遣	受け入れ
イギリス	28	7	スロベニア	1	0
イタリア	10	2	チェコ	3	0
エストニア	0	1	ドイツ	30	5
オーストリア	4	0	ノルウェー	3	0
オランダ	5	1	ハンガリー	3	0
ギリシャ	2	0	フィンランド	1	1
クロアチア	1	0	フランス	17	7
サイprus(キプロス)	2	0	ベルギー	10	0
スイス	4	1	ポーランド	2	0
スウェーデン	6	0	ポルトガル	3	0
スペイン	12	0	ルーマニア	1	1
合計		148	合計		26

北米	派遣	受け入れ
アメリカ合衆国	167	28
カナダ	15	5
合計	182	33



アフリカ

アフリカ	派遣	受け入れ
エジプト	4	1
カメルーン	0	1
チュニジア	2	0
ケニア	0	1
モロッコ	1	0
合計	7	3

中 東

中 東	派遣	受け入れ
イスラエル	0	1
オセアニア	派遣	受け入れ
オーストラリア	6	2
トルコ	0	2
合計	1	3

アジア

アジア	派遣	受け入れ
インド	7	4
インドネシア	17	6
シンガポール	15	0
タイ	19	6
パキスタン	0	1
バングラデシュ	1	4
フィリピン	3	2
ベトナム	2	1
マレーシア	8	8
韓国	22	6
ブラジル	2	0
メキシコ	2	1
他	1	0
合計	154	66

中 南米

中 南米	派遣	受け入れ
イスラエル	0	1
オーストラリア	6	2
ニュージーランド	7	3
合計	13	5

短期から長期にわたる多様な研究者交流

本学では、海外との幅広い研究者ネットワークの構築に向けて、国際シンポジウムなどの機会を通じた研究者の短期派遣や、外国人研究者の本学への受け入れに力を入れる一方、より深く本格的で国際的な研究の推進のため、1ヶ月を超える比較的長期間の本学研究者の海外派遣や、外国人研究者の受け入れを積極的に進めています。本学の高い研究レベルを反映して、特に、長期海外研究者の受け入れが65名と多くなっています。

海外派遣者	外国人研究者受け入れ
短期(1ヶ月以内)	498名
長期(1ヶ月超)	12名
合計	510名
短期(1ヶ月以内)	72名
長期(1ヶ月超)	65名
合計	137名

学術交流協定の締結

共同研究、共同シンポジウム、講義の実施、学術情報・学術資料の交換と、教職員及び大学院学生の交流を行っています。これらの交流を促すため、学術交流協定の締結を積極的に進めています。協定は相手大学等と事前の協議を重ねて締結されており、現在、大学間協定が27件、部局間交流協定が17件締結されています。

全学・研究科	協定校
全学	27校
情報科学研究科	5校
バイオサイエンス研究科	4校
物質創成科学研究科	8校

(平成23年4月1日現在)

学術交流協定の締結状況一覧表

部局	相手機関名	国・地域名	学術交流覚書
全学	カリフォルニア大学デービス校	アメリカ	有(バイオ,物質)
	東芬兰大学	芬兰	有
	ガジャマダ大学	インドネシア	有
	マヒドン大学	タイ	有
	オーポー・アカデミー大学	フィンランド	有
	ボゴール農業大学	インドネシア	有
	ルーベン・カトリック大学	ベルギー	有(情報)
	ポールサバチ工大	フランス	有
	韓国生命工学研究所	大韓民国	
	韓国科学技術院	大韓民国	有
	ポアティエ大学	フランス	有
	中国科学院 遺伝学発生生物学研究所	中国	
	エコールポリテクニク	フランス	有
	天津理工大学	中国	有
	アテネオデマニラ大学	フィリピン	有
	ロシア国立サンクトペテルブルク工科大学	ロシア	有
	マレーシアサイエンス大学	マレーシア	有
	チュラロンコン大学	タイ	有
	マラヤ大学	マレーシア	有
	インドネシア大学	インドネシア	有
	マレーシアブトラ大学	マレーシア	有
	カセサート大学	タイ	有
	マレーシア国際イスラム大学	マレーシア	
	国立交通大学	台湾	有
	マブア工科大学	フィリピン	有
	南台科技大学	台湾	有
	コーネル大学	アメリカ	有(バイオ,物質)
	オウル大学理学部情報処理科学科	フィンランド	有
	ハワイ大学工学部	アメリカ	
情報	電子科技大学計算機理工学研究科、ソフトウェア学研究科	中国	有
	湖南大学計算機与通信学院	中国	
	清華大学計算機科学与技術系	中国	有
バイオ	ミソタ大学バイオテクノロジー研究所	アメリカ	
	高麗大学校生命工学院	大韓民国	有
	ベトナム科学技術院バイオテクノロジー研究所	ベトナム	有
	センテナリー研究所	オーストラリア	
	光州科学技術院物質理工学研究科	大韓民国	有
	ラトビア大学物理数学部	ラトビア	有
	チューリヒ大学理学部	スイス	有
	デブレチエン大学物理学研究科	ハンガリー	有
	ラインマイン応用科学大学工学部	ドイツ	有
	ライデン大学理学部	オランダ	有
	国立交通大学理学院	台湾	有
	遼寧大学化学院	中国	有

(平成23年4月1日現在)

※()は、女性を内数で示す。

本学では、法人化を機に産官学連携推進本部を設置し、共同研究、受託研究、技術移転等の積極的な推進に取り組んだ結果、「大学知的財産本部整備事業」(平成15年度から19年度)の事業評価で実施機関中1位の評価を獲得し、更には平成20年度に採択された「産学官連携戦略展開事業」(戦略展開プログラム)(平成22年度から「イノベーションシステム整備事業(大学等産学官連携自立化促進プログラム)」に名称変更)の中間評価でも最高のS評価を受けるなど、全国でもトップレベルの成果を挙げています。

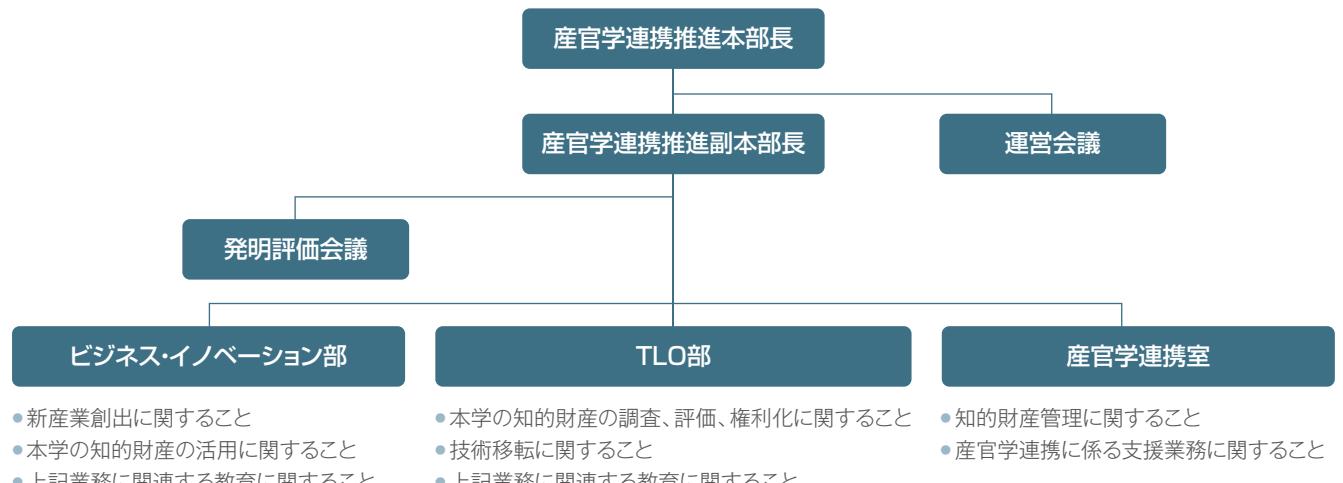
トップレベルの研究成果を社会に生かす

産官学連携推進本部

本学の産官学連携推進本部は、産官学連携ポリシーをもとに、産官学連携を多角かつ戦略的に進めるための組織として設置されました。現在、新産業創出や知的財産の活用等を担う「ビジネス・イノベーション部」、知的財産の評価、権利化や本学の先端技術の技術移転を担う「TLO部」、知的財産

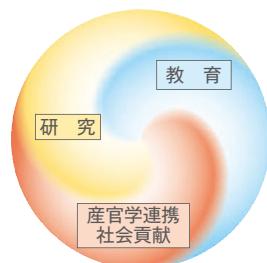
管理やリエゾン機能・産官学イベント等を担う「産官学連携室」により構成されています。

各部門の役割を明確化することにより、組織一体となって、より綿密に連携して産官学連携支援を行うことができるところが本学の組織の特徴です。



産官学連携ポリシー

本学は、法人化を機に「産官学連携ポリシー」を制定し、産官学連携の目的と重要性を明文化しました。



研究、教育に加え、産官学連携が本学の重要な使命であることを明記

本学は、研究及び教育に加え、本学の研究成果を産業界に技術移転し、産業技術の発展・向上に貢献すること(社会貢献)が本学の重要な使命であることを明確にします。

産官学連携の目的

産官学連携を核にした「知的創造サイクル」を効果的に進めることで、企業等からの研究費やロイヤルティ等の収入を本学の研究資金とすることが期待でき、また、産官学連携による経験が大学にフィードバックされて、本学の研究及び教育を刺激し、その活性化・発展に資する。

産官学連携の国際的展望

本学理念(国際社会で指導的な役割を果たす研究者の育成)に基づき、海外の企業、大学、公的機関等の海外機関との連携・国際交流を積極的に展開する。

学外からの高い評価ー外部資金の獲得ー

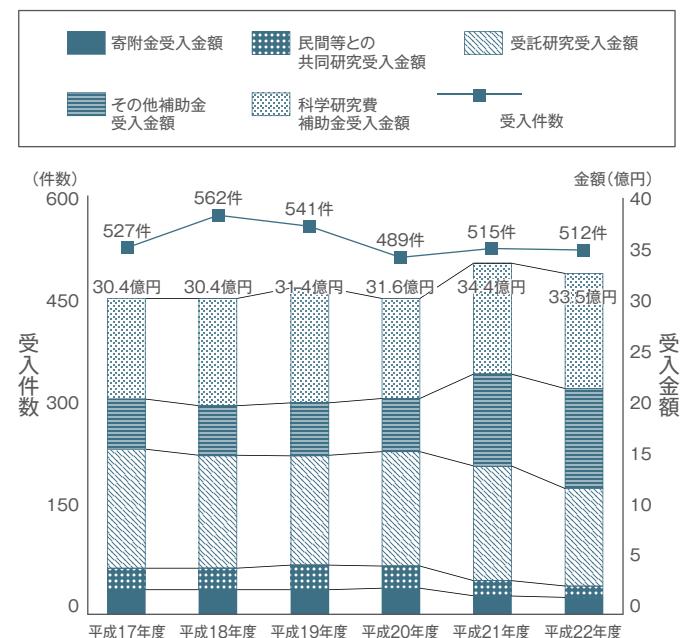
本学の産官学連携に関する学外からの高い評価を示すデータの一つとして、本学の外部資金獲得状況をあげることができます。平成22年度の外部資金受入金額は、約33億円であり、約200名の教員数で割ると一人当たり約1,650万円、研究室当たりでは約5,200万円となり、全国の大学でもトップレベルとなっています。

また、科学技術政策の企画立案を行う内閣府設置の総合科学技術会議(平成21年12月9日開催、第87回)の報告によると、教員一人当たり換算では、研究経費、科学研究費補助金配分額・採択件数、ライセンス料収入等において全国1位、外部受入研究費においては全国2位に位置付けられるなど、他国立大学法人と比べて、高い研究活動実績が得られました。

国立大学法人等の科学技術関係活動(平成20事業年度) 「第87回総合科学技術会議」から

第1位	科学研究費補助金配分額 研究経費 大学発ベンチャー数 科学研究費補助金採択件数 特許ライセンス収入
第2位	外部受入研究費

※86国立大学法人中(教員一人当たり換算)



知的財産に対する取り組み

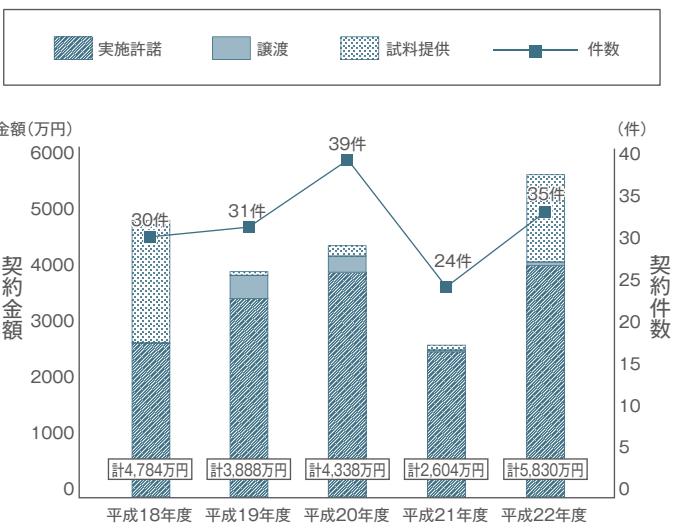
産官学連携推進本部は、知的財産ポリシーのもと、発明の発掘・市場性評価・特許出願・技術移転を一連の業務として取り組んでいます。その特徴は、

- (1)全研究室の全知的財産の把握
- (2)迅速なレスポンス
- (3)厳格な評価体制
- (4)創造性、発展性ある技術移転等

の4点を重要課題としている点にあります。こうした取り組みを通じて、地域における新産業の創出、雇用増大への貢献を目指しています。

優れた技術移転、特許実施(ライセンス)収入実績

本学の産官学連携推進本部は、先進的な技術移転システムを構築することで、情報ソフトウェア技術、植物バイオ技術、ナノ技術、環境関連技術など多岐にわたる本学の研究成果を効率よく技術移転しています。これに伴い、安定した知的財産のライセンス等収入実績を挙げており、教員一人当たり換算では全国の大学で、3年連続1位となるなど、学外から高い評価を受けています(総合科学技術会議)。



リエゾンオフィス

本学では、首都圏との産官学連携を有機的に進めるために、東京にリエゾンオフィスを開設しています。さらに、地域との連携を深めるために、中小企業の街・東大阪市にもリエゾンオフィスを設けています。



地域交流

Community Activities



活発な地域社会との交流・連携

公開講座

本学に対する一般市民・産業界の理解をいっそう深めてもらうため、公開講座を積極的に実施し、研究成果を地域社会や産業界へと広く発信しています。

オープンキャンパス

本学では毎年、一般市民を対象に学内施設を公開するオープンキャンパスを実施しています。展示やデモンストレーションを通して、最先端の研究・教育を理解してもらうのが目的です。また、毎年3月(平成22年度は5月にも開催)には、入学希望者を対象に入学説明会を開催するとともに、学内施設を公開しています。

対象者	実施年度
一般市民	平成22年度
入学希望者(5月) (3月)	4,332名 601名 380名



奈良県大学連合への加盟

奈良県内の国公私立12大学で組織する奈良県大学連合に加盟しています。大学間、及び大学と地域社会との交流・連携を通じて、文化・学術の創造、教育・研究のさらなる充実と向上、学術研究の一層の推進と、地域社会への貢献を図ることを目的としています。

奈良県大学連合加盟校

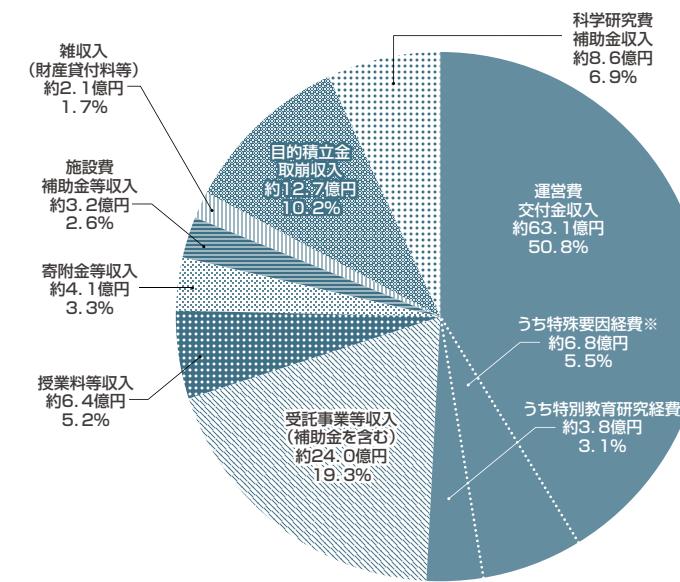
本学、奈良教育大学、奈良女子大学、奈良県立大学、奈良県立医科大学、畿央大学、帝塚山大学、天理大学、奈良大学、奈良産業大学、大阪樟蔭女子大学人間科学部、近畿大学農学部
<http://www.univnet-nara.com/>

財務構造・ロゴ・学旗

Others

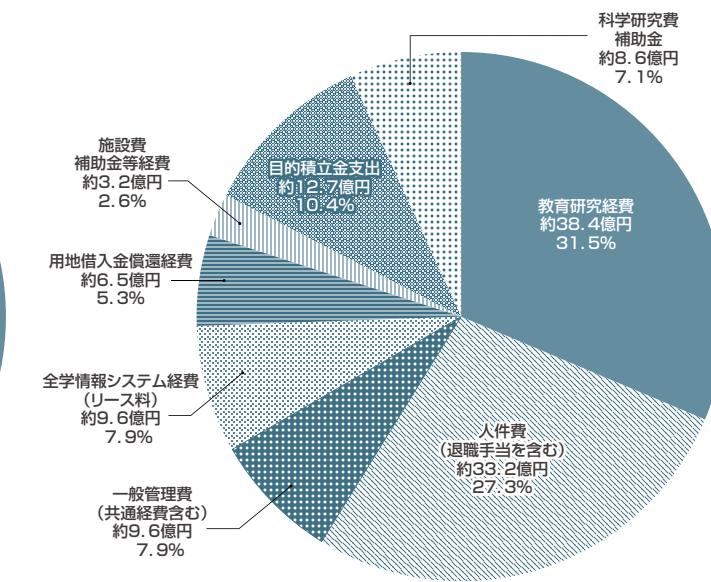
財務構造(平成21年度)(科学研究費補助金を含む)

収入の部／平成21年度 収入額 約124.2億円



※特殊要因経費収入…用地借入金償還経費(約6.5億円)、退職手当(約0.3億円)相当額

支出の部／平成21年度 支出額 約121.8億円



収支差額=約2.4億円は前中期目標期間繰越積立金として第2期中期計画期間に繰越

ロゴタイプ・ロゴマーク

ロゴタイプ



ロゴマーク



創立20周年記念ロゴマーク



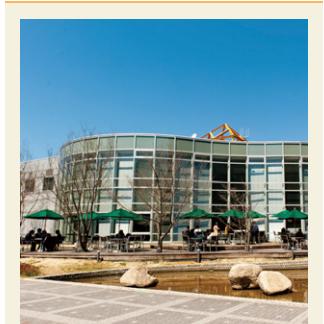
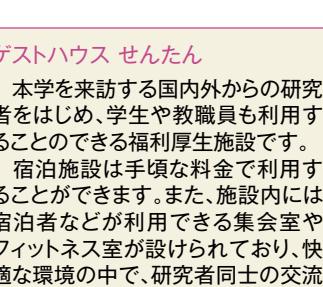
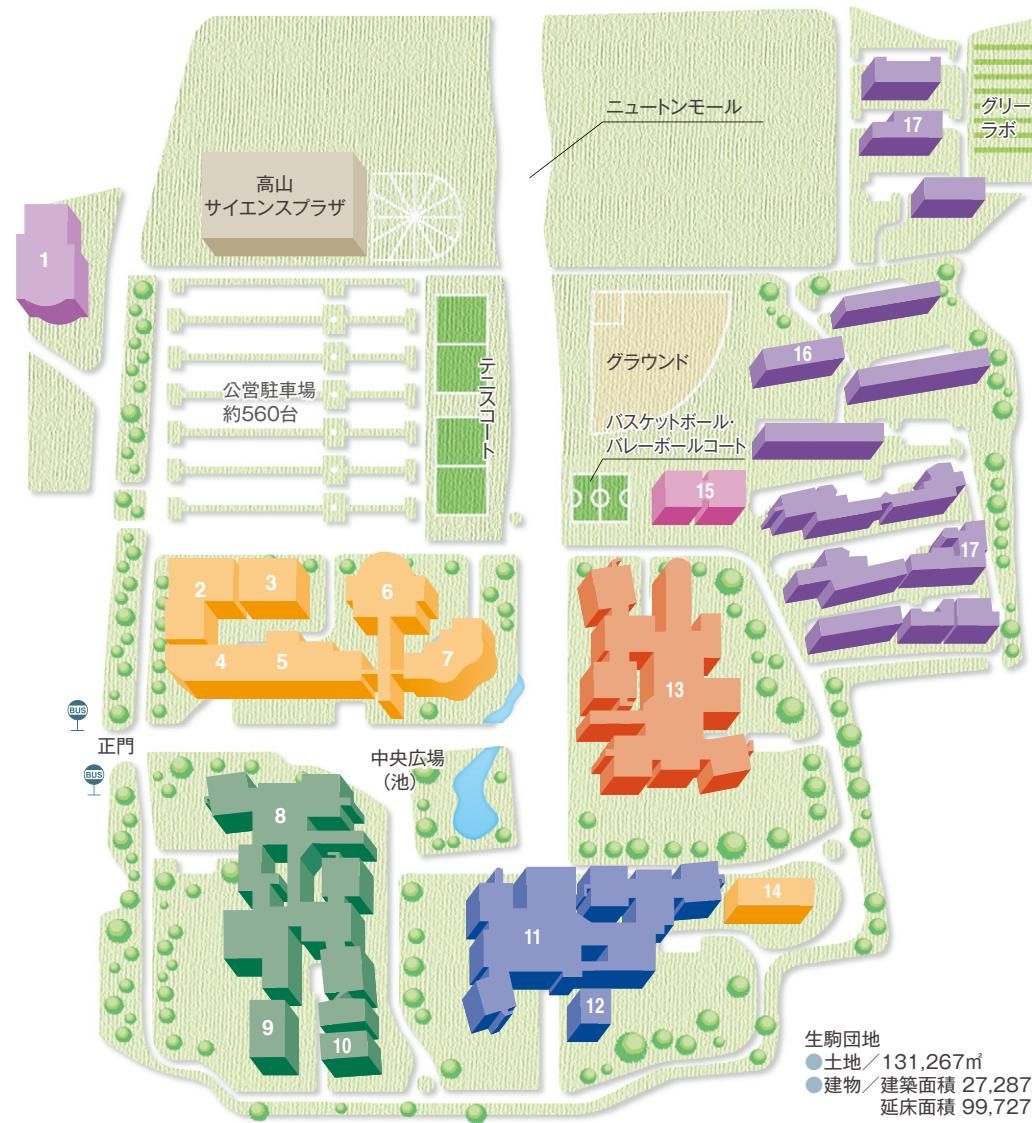
学旗

学旗デザイン原作:藤原 強
デザイン監修:古村 理

中央の3つの三角は、万葉集で謡われた大和三山(香具山、畝傍山、耳成山)と本学の最先端科学技術を担う3つの研究分野(情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学)を表しています。背景の空色は、空をイメージしています。

古都奈良から大空高く世界に向けて、最先端の「Science」と「Technology」に関する情報を発信し、本学が国際的に飛躍することの願いが込められています。





学生及び教職員の厚生施設である大学会館に、食堂、喫茶室、売店を設けています。売店では、文房具、書籍をはじめ、各種食料品などを取りそろえています。



その他の施設

バレーボール・バスケットボールコートを設置しています。また大学の隣接地に、奈良県からテニスコート(全面)とグラウンドを借り受け、学生と教職員に開放しています。



関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市)

Kansai Science City

関西文化学術研究都市は、歴史・文化・自然環境に恵まれた京阪奈丘陵に、12の文化学術研究地区を整備しています。

産・官・学の密接な連携のもとに、創造的かつ国際的・学際的・業際的な文化・学術・研究・産業の、新たな拠点づくりをめざしています。

大阪大学大学院工学研究科
自由電子レーザー研究施設
関西外国语大学
大阪国際大学

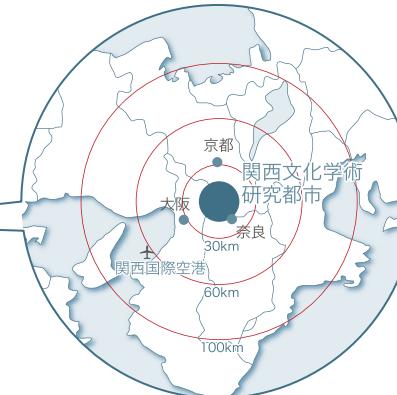
同志社大学
同志社女子大学

大阪府

京都府

奈良県

大阪電気通信大学



国際電気通信基礎技術研究所(ATR)
地球環境産業技術研究機構(RITE)
国際高等研究所
国立国会図書館関西館
情報通信研究機構(NICT)けいはんな研究所
同志社大学
文化学術研究交流施設けいはんなプラザ
関西文化学術研究都市推進機構

日本原子力研究開発機構関西光科学研究所

奈良先端科学技術大学院大学
高山サイエンスプラザ

奈良文化財研究所

(財)奈良先端科学技術大学院大学支援財団

設立目的

本学の優れた特性や機能が最大限発揮されるよう、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を促進することにより、先端科学技術分野の研究開発を担う研究者、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います。

事業内容

1 大学院大学支援事業

- (1) 大学院大学における教育研究活動に対する支援
- (2) 大学院大学における国際交流活動に対する支援
- (3) 大学院大学における学術研究成果の普及に対する支援
- (4) 大学院大学に対するその他の支援

2 先端科学技術の普及啓発ならびに交流事業

- (1) 産学官交流事業
- (2) 地域交流事業

3 その他

- (1) 高山サイエンスプラザの運営
- (2) 高山サイエンスタウン駐車場の運営



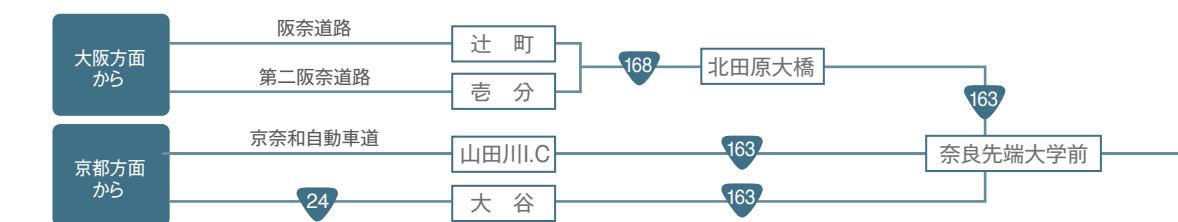
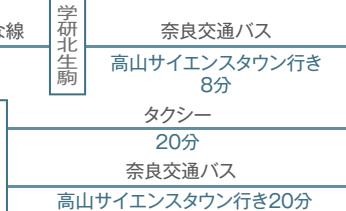
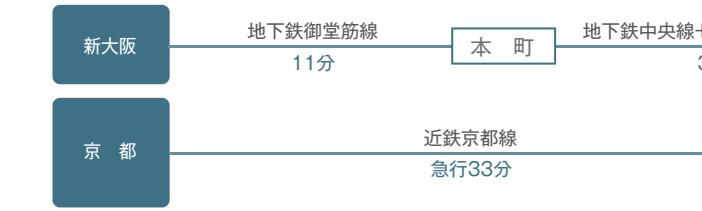
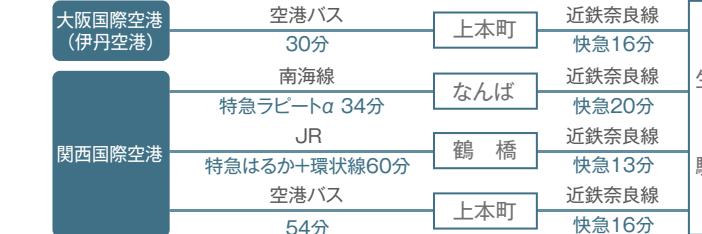
アクセス

Access

本学は大阪・京都・奈良からのアクセスに優れているだけでなく、関西国際空港を通じて、世界ともつながっています。



交通案内



奈良先端科学技術大学院大学