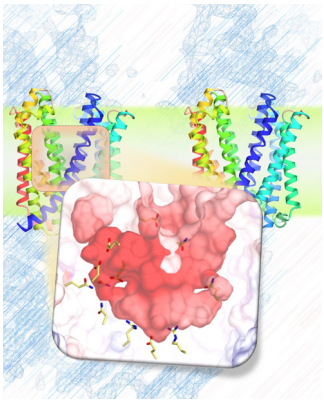
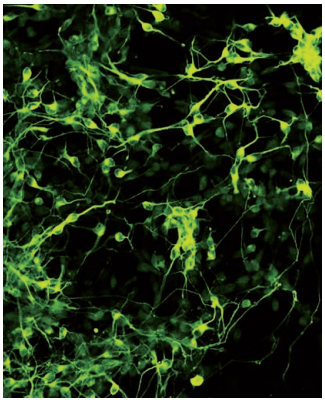
Nara Institute of Science and Technology NAIST

NAISTバイオ卒業生のための博士後期課程入学のご案内





バイオサイエンス領域長
梅田　正明

領域長挨拶

私は大学4年生の頃、毎日実験室と低温室を行き来して、ある細菌が生成する酵素の精製と活性測定を行っていました。面白い特徴をもつ酵素だったため、この実験は予想以上に楽しかった記憶がありますが、当時ふと手に取った「動く遺伝子」という本を読んでトウモロコシのトランスポゾン研究に惹かれ、徐々に植物のゲノム研究に興味をもち始めました。大学院はまさに「動く遺伝子」のことを研究している別の研究室に移ったのですが、実際は7割が大腸菌、3割が植物の研究をしていました。その後、別の研究室で職を得て、初めて植物の生命現象に関わる本格的な研究に携わることになりましたが、当時は植物生理に関する知識が乏しく、少なからず苦労しました。

しかし、生化学や分子生物学に関しては学生時代にかなり鍛えられていたので、植物の知識がある程度頭に入ってくると、自分の強みを生かして伸びしろをたくさん作れるようになりました。その後、海外の研究室を経て現在に至っていますが、今思い起こしてみると、学生時代から様々な研究室で多くの先生や学生の多様な考え方に触れることができたのが、自分にとって一番大きな糧になったと感じています。

米国では学部から大学院に進学する際に別の大学に行くのが普通ですが、それも上で述べたような「多様な考え方に触れる」ことを是とする考え方が根底にあるからでしょう。また、科学においては多様性そのものが極めて大切です。ものの捉え方に多様性があるからこそ生物の基本原理を追求し、新たなブレークスルーを生み出すことができるのです。モノトーンの科学は科学ではありません。奈良先端大のバイオサイエンス領域には、実に様々な分野の研究室が揃っています。先生方の専門分野は理学、農学、医学、薬学、工学と多岐にわたっています。これだけの研究者が一つの建物の中で切磋琢磨し、バイオサイエンスの共通言語で日夜議論している大学は他にはありません。皆さんがこの建物の中に一歩足を踏み入れれば、すぐに多様な考え方に触れることができます。そして、最先端研究の現場で自分を磨き、自らが多様性の発信源となり相乗効果を生むことができます。このような経験は将来どんな形で社会貢献するにせよ、必ず大きな力となって皆さんを支えてくれるでしょう。私達はそれだけの研究・教育を行っていると自信をもって言えます。あとは皆さんが勇気を出して私達のところに飛び込んで来るのを待つのみです。一緒に世界の研究潮流を創るような、刺激的な体験をしましょう。皆さんと研究できることを心待ちにしています。

キャリアの可能性を ぐん と広げる博士号

大学・研究所でのポスト（役職）

大学・研究所の研究職

アカデミアの研究職に博士号は必須

企業での研究開発職
（幹部候補生）

民間企業が博士号取得者を求める
傾向は年々増大中

起業
（アントレプレナー）
海外勤務
グローバルな取引

「博士」の肩書きは
ビジネスの世界でかなり有利

博士号取得でキャリアアップ！

製薬企業などで本気で研究開発をやりたい場合は
博士号が必須

入試情報

日程

春学期 第1回：8月 第2回：2月

秋学期 第1回：2月 第2回：8月

試験内容

面接　専門知識及び英語能力の試問・これまでの研究概要及びこれからの研究計画の発表とそれに基づく試問

春学期 第2回(2023年 秋学期 第1回) 入試日程

出願日	入試日
1月23日(月)～25日(水)	2月20日(月)・21日(火)

https://bsw3.naist.jp/entrance/index.html

奈良先端大バイオサイエンス領域
入試サイト

詳細はこちら

博士後期課程のカリキュラム

I. 博士論文対策

バイオサイエンス領域では、博士論文作成のための独自のシステムを採用しています。

1) アドバイザーヒアリング

主指導・副指導教員を交えて、取組んでいる研究内容について、ディスカッションを行います。博士後期課程1年次、2年次は、毎年8月に開催のBio Summer Campの期間中に、博士後期課程3年次は、12月頃（秋入学の場合は6月頃）に行います。他の研究室の副指導教員と研究の進捗や進め方を議論することで、高いレベルの研究力を養っていきます。

2) プレ博士論文

博士後期課程3年次は、4月頃（秋入学の場合は10月頃)に、博士論文執筆の準備として、プレ博士論文を作成します。提出されたプレ博士論文は主指導・副指導教員による指導を受けることで、博士論文の執筆に活かされます。

3) 博士論文予備審査会

博士号取得に向けて、博士後期課程の研究成果をプレゼンテーションし、バイオサイエンス領域の教授・准教授に審査されます。例年1月、5月、8月、11月に開催されます。

II. 国際化教育プログラム

1) Bio Summer Campでの英語による研究発表

毎年8月に、Bio Summer Campにて英語による研究発表会が開催されます。博士後期課程1年次は、ポスター発表とショートトーク、2年次は、オーラルプレゼンテーション・座長、と毎年発表難易度のレベルをあげながら、世界で活躍するための度胸とスキルを身につけます。

2) 米国カリフォルニア大学デービス校（UC Davis）とハワイでの1ヶ月の英語研修

博士後期課程1年次（秋入学の場合は2年次）にUC Davisへの短期留学プログラム、またハワイでの語学研修プログラムが用意されています。将来海外で活躍したいと思っているなら、最初の第一歩にふさわしいプログラムです！

3) 国際学生ワークショップでの海外からの招待学生との1週間の研究合宿

博士後期課程2年次には、米国と中国にある交流協定校から選抜された学生と合宿形式の国際学生ワークショップを開催。国際学生ワークショップでは、国際学会さながらの発表が行われます！

4) 日常的な国際交流

博士後期課程では、留学生の割合が53%に達しています（2022年度）。バイオ系トップ大学である各国の交流協定校から優秀な多数の留学生が入学してきます。そのため、日常的に英語を使う機会にあふれています。

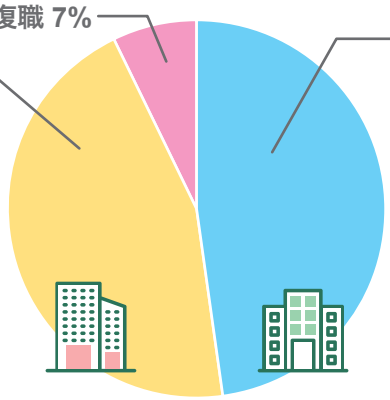
5) その他

Bio Summer Camp、国際学生ワークショップで特に優れたプレゼンテーション、質疑応答を行った学生2名を選抜して派遣するUCDリトリートや、UC Davis生物科学部とオンラインで繋がり論文を輪読するUCDオンラインゼミナール、英語圏の教員・研究者を招聘し集中講義と英語による議論を行う国際バイオゼミナール、ネイティブ教員による英語授業科目など、国際研究人材の育成環境が整っています。

※ただし新型コロナウイルスの状況によってはオンラインで実施する場合もあります。

気になる学位取得後の進路・就職先

過去3年の博士課程学生（日本人学生 29名）



民間企業

協和キリン（株）
中外製薬（株）
資生堂（株）
日本たばこ産業（株）
日本ケミファ（株）
コスモバイオ（株）
（株）ワールドドインテック
JCRファーマ（株）2名
SMCラボラトリーズ（株）
OATアグリオ（株）
生晃栄養薬品（株）
サインポスト（株）

アカデミア（大学・研究所）

〈助教〉
山口大学
〈技術職員〉
大阪大学・微生物病研究所
〈ポスドク（博士研究員）〉
奈良先端大 7名
東京大学
名古屋大学
関西学院大学
理化学研究所
国立 感染症研究所

NAIST 遺伝子 ～卒業生の声～

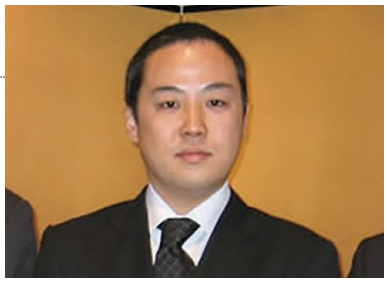
I. 大学等研究機関で活躍する卒業生

京都大学 iPS細胞研究所 准教授

高橋 和利さん
Kazutoshi Takahashi

2004年度（博士）動物分子工学

全文はこちら



私は遺伝子教育研究センター 動物分子工学部門に 2000 年 4 月から 5 年間在籍しました。入学後に行われた集中講義には全くついていくことができず、こんな状況でやっていけるのだろうかと不安な気持ちでいっぱいでした。奇跡的に試験はパスしたものの、不安は的中し研究は失敗の連続でした。原因は明確で、「自分が何の目的でこの実験を行っているのか？」ということが理解できていなかったのです。当時の私はそんなことには気づきませんでした。

しかし、同期の仲間に早く追いつきたいという気持ちだけは強く、結果としてそれがモチベーションとなり努力できたように思います。どのような努力をしたかはもう忘れましたが、必死だったことは間違いありません。素晴らしい仲間に恵まれたことは本当に幸運でした。（続きは QR コードから）

Dell Pediatric Research Institute
（現所属：奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス領域 分子情報薬理学 助教）

鳥山 真奈美さん
Manami Toriyama

2011年度（博士）分子情報薬理学

全文はこちら

私は2008年に奈良先端大に入学し、伊東広教授（分子情報薬理学研究室）のもと、Gタンパク質シグナルによる大脳皮質の形成制御機構について研究を行いました。2012年3月に博士の学位を取得し、2ヵ月後に長女を出産しました。同年12月に渡米し、現在は、アメリカ合衆国テキサス州にある、テキサス大学オースティン校にて博士研究員をしています。現在は葉酸（ビタミンB9）が胎児の発生になぜ必要なのかを研究しています。葉酸は、ほうれん草などの葉物野菜にたくさん含まれている栄養素です。妊婦さん向け雑誌等には必ず「妊娠初期には葉酸を摂取しましょう」「葉酸は神経管閉塞障害のリスクを低減させます」と記載されており、厚生労働省も妊婦の葉酸摂取を推奨しているにも関わらず、その分子メカニズムは解明されていません。（続きはQRコードから）

II. 企業等で活躍する卒業生

株式会社タベルモ

佐々木 俊弥さん
Toshiya Sasaki

2011年度（博士）ストレス微生物科学

全文はこちら

（前列真ん中）

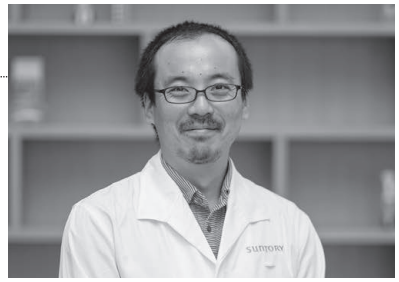
奈良先端大へは 2007 年に入学し、博士後期課程を含めて 5 年間、高木博史教授のもと応用微生物学を学びました。研究テーマには、酵母が産業利用時に曝されるストレスにどのように応答し適応しているのかを知ることで、産業応用を目指す研究を選びました。大学では生態学に近い学問領域にいましたが、人類が現在の多様性に富んだ生態系を破壊せずに生きていくにはどうしたら良いかと悩んだ末、石油をベースとした破壊的な産業をバイオテクノロジーに置き換える必要があるという結論に至り、この道を選びました。その後、2012 年に当時 30 名ほどのベンチャー企業である株式会社ちとせ研究所（旧株式会社ネオ・モルガン研究所）に入社しました。（続きは QR コードから）

サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社
サントリーワールドリサーチセンター研究部

小埜 栄一郎さん
Eiichiro Ono

2006年度（博士）植物分子遺伝学

全文はこちら



私は 2000 年に島本功教授の研究室からサントリー株式会社に入社しました。入社以来、製品に関わる原料作物および発酵微生物の研究に携わっています。企業研究は実利を目標にするので当然、日常生活で観賞したり食したりする実用作物が対象となります。キンギョソウに始まり、アサガオ、ゴマ、ブドウ、チャ、ホップそして酵母と多種多様な生物を相手にしてきたことだけが取り柄だと思っています。入社当時は非モデル生物を扱うことに躊躇したこともあったのですが、現代は解析機器の進展に伴ってゲノム解析や代謝物分析が容易になり、研究をするうえで大きな技術的な問題はなくなりつつあります。むしろモデル生物であるという意味が薄れてきて、セントラルドグマの解明から多様性の生物学の時代になったという感があります。（続きは QR コードから）

拡がるNAIST遺伝子
- 卒業生の声 -

他の卒業生の活躍はこちら

https://bsw3.naist.jp/graduate/index.php?view=all

学生支援 ～学業・研究はもちろん、経済支援も充実～

奨学金制度

日本学生支援機構奨学金

学業・人物ともに優秀であり、かつ経済的理由により、修学が困難であると認められる場合には、本人の出願に基づいて選考のうえ、貸与されます。在学中の成績に応じて返還免除の対象にもなります。

(例)第一種奨学金(無利子貸与):8万円、または12.2万円/月

日本学術振興会

競争率は高いものの若手研究者としてのステータスであり、研究奨励金による生活面のサポートだけでなく研究費も支給され、研究に専念できます。

(例)特別研究員(DC1/DC2) 研究奨励金:20万円/月、研究費:150万円/年

奈良先端大独自の奨学金制度

本学では、博士後期課程入学者・進学者を支援するために、以下の支援制度を実施しています。大学で枠を確保しており、学内選考で選ばれます。

NAISTタッチストーンプログラム(科学技術振興機構)

(例)研究奨励費:16.5万円/月、研究費:40万円/年

グリーンバイオエコノミーフェローシップ(文部科学省)

(例)研究専念支援金:15万円/月、研究費:20万円/年

博士後期課程社会人学生奨学金(社会人向け)

博士後期課程に在籍する社会人学生に対して奨学金を給付し、修学を支援することにより、優れた人材の育成に資することを目的とする制度です。

ティーチング・アシスタント(TA)制度の実施

将来、教育者となる意欲と優れた能力を持つ学生に、教育者としてのトレーニングの機会を提供するため、TA制度を設けています。博士前期課程2年次以上の学生を対象として、教育支援業務に従事させ、指導・教育方法を学ぶことを積極的に推進しています。

2021年度採用実績

72名採用
待遇／年間 (最大) 4～ 85時間 (時給1,476～1,476円)
※バイオサイエンス領域の実績になります。担当時間数・時給については、課程・在籍領域により変わります。

リサーチ・アシスタント(RA)制度の実施

将来、研究者となる意欲と優れた能力を持つ学生に、研究者としての研究遂行能力の育成を図るため、RA制度を設けています。主に博士後期課程の学生を対象として、本学が実施する研究プロジェクト等の推進業務に従事させ、研究活動の効果的推進及び研究体制を充実強化しています。

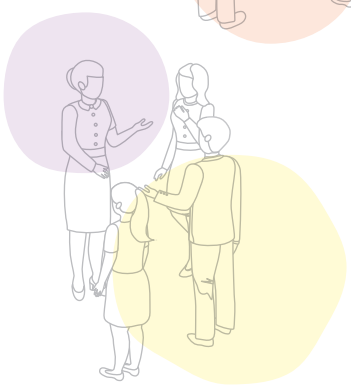
2021年度採用実績

68名採用
一般的待遇／年間 (最大) 8～882時間 (時給1,234～2,203円)
※バイオサイエンス領域の実績になります。担当時間数・時給については、課程・在籍領域により変わります。

入学料・授業料免除、入学料徴収猶予

本学では、以下①②の方を対象者とし、選考の上、入学料/授業料の全額又は、一部を免除する制度があります。また、入学料については、徴収猶予の制度もあります。

①経済的理由により入学料又は授業料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
②入学前1年以内に、学資負担者が死亡し、又は学生若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けたこと等により、入学料又は授業料の納付が著しく困難であると認められる方



積極的な海外派遣支援

共同研究、寄附金等の外部資金や各種競争的資金、支援財団による助成事業等により、学生が海外の国際学会等において論文(研究)発表するための費用(渡航費、滞在費、海外旅行保険費等)に対する助成や、英語研修や研究活動のために海外の機関への派遣を積極的に行っています。

NAIST バイオ研究室

配属：M= 博士前期課程配属可能　D= 博士後期課程配属可能　5 = 5年一貫コース配属可能（2023 年 4 月時点）

植物科学分野

植物発生シグナル
Plant Developmental Signaling

M,D,5

教授
中島 敬二
Prof.
Keiji Nakajima

植物科学分野

植物代謝制御
Plant Metabolic Regulation

M,D,5

教授
出村 拓
Prof.
Taku Demura

植物科学分野

植物成長制御
Plant Growth Regulation

M,D,5

教授
梅田 正明
Prof.
Masaaki Umeda

植物科学分野

花発生分子遺伝学
Plant Stem Cell Regulation and Floral Patterning

M,D,5

教授
伊藤 寿朗
Prof.
Toshiro Ito

植物科学分野

植物生理学
Plant Physiology

M,D,5

教授
遠藤 求
Prof.
Motomu Endo

植物科学分野

植物免疫学
Plant Immunity

M,D,5

教授
西條 雄介
Prof.
Yusuke Saijo

植物科学分野

植物共生学
Plant Symbiosis

M,D,5

教授
吉田 聡子
Prof.
Satoko Yoshida

植物科学分野

植物二次代謝
Plant Secondary Metabolism

M,D,5

准教授
峠 隆之
Assoc. Prof.
Takayuki Tohge

植物科学分野

植物再生学
Plant Regeneration and Morphogenesis

M,D,5

特任准教授
池内 桃子
Assoc. Prof.
Momoko Ikeuchi

メディカル生物学分野

機能ゲノム医学
Functional Genomics and Medicine

M,D

准教授
石田 靖雅
Assoc Prof.
Yasumasa Ishida

メディカル生物学分野

分子免疫制御
Molecular Immunobiology

M,D,5

教授
河合 太郎
Prof.
Taro Kawai

メディカル生物学分野

分子医学細胞生物学
Molecular Medicine and Cell Biology

M,D,5

教授
末次 志郎
Prof.
Shiro Suetsugu

メディカル生物学分野

RNA 分子医科学
RNA Molecular Medicine

M,D,5

教授
岡村 勝友
Prof.
Katsutomo Okamura

メディカル生物学分野

幹細胞工学
Stem Cell Technologies

M,D,5

教授
栗崎 晃
Prof.
Akira Kurisaki

メディカル生物学分野

発生医科学
Developmental Biomedical Science

M,D,5

准教授
笹井 紀明
Assoc Prof.
Noriaki Sasai

メディカル生物学分野

器官発生工学
Organ Developmental Engineering

M,D,5

准教授
磯谷 綾子
Assoc Prof.
Ayako Isotani

統合システム生物学分野

ストレス微生物科学
Applied Stress Microbiology

M,D,5

准教授
渡辺 大輔
Assoc. Prof.
Daisuke Watanabe

統合システム生物学分野

環境微生物学
Environmental Microbiology

M,D,5

教授
吉田 昭介
Prof.
Shosuke Yoshida

統合システム生物学分野

構造生命科学
Structural Life Science

M,D,5

教授
塚﨑 智也
Prof.
Tomoya Tsukazaki

統合システム生物学分野

遺伝子発現制御
Gene Regulation Research

M,D,5

教授
別所 康全
Prof.
Yasumasa Bessho

統合システム生物学分野

神経システム生物学
Systems Neurobiology and Medicine

M,D

教授
稲垣 直之
Prof.
Naoyuki Inagaki

統合システム生物学分野

バイオエンジニアリング
Bioengineering

M,D,5

教授
加藤 晃
Prof.
Ko Kato

統合システム生物学分野

データ駆動型生物学
Data-driven Biology

M,D,5

教授
作村 諭一
Prof.
Yuichi Sakumura

卒業生のための相談窓口を バイオのホームページに開設しました。

お問合せに関しては、出身研究室以外の教員が秘密遵守で対応します。

博士後期課程への入学を相談したい方へ

出身研究室でもう一度学び直したい、あるいは研究に再チャレンジしたいという方

出身研究室を主宰する教員に連絡をお取りください。直接、連絡しにくい場合は、まず「卒業生のための相談窓口」までご連絡ください。

- **卒業生のための相談窓口 ▶ https://bsw3.naist.jp/entry/doctor/**

卒業生のための相談窓口

出身研究室以外の研究室にも興味がある方

ぜひ遠慮なくいろいろな研究室の見学を申し込んでください。「いつでも見学会」を利用すると便利です。

- **いつでも見学会 ▶ https://bsw3.naist.jp/entrance/visit.html**

いつでも見学会

どの研究室を見学すれば良いかわからない場合は、まず「卒業生のための相談窓口」までご連絡ください。

- **卒業生のための相談窓口 ▶ https://bsw3.naist.jp/entry/doctor/**

卒業生のための相談窓口

Q&A

入試関係

Q. 博士前期課程の入試との違いを教えてください。

A. 最も注意が必要なのは、志望研究室を主宰する教員と連絡を取って事前に研究室の研究内容等を十分に把握してほしいという点です。

Q. これまでの研究概要のプレゼンでは、修士論文の内容と就職してからの業務内容のどちらに重点を置くのがよいでしょうか。

A. 受験時の自分の実力を評価してもらう上で、受験者自身が最適と思える内容をプレゼンしてください。必ずしも研究成果を競う場ではありません。

Q. 入試やその後の入学までの手続きなどは、どちらに問い合わせればよろしいでしょうか。

A. 進学相談室にお問合せください。入試部会長より、お問合せ内容に回答いたします。

- **進学相談室 ▶ https://bsw3.naist.jp/entry/consult/form/**

進学相談室

社会人学生

Q. 社会人を続けながら、博士後期課程に入学できますか。

A. 本学では、社会人を続けながら博士後期課程に在籍されている社会人学生もいます。
また、働きながら博士後期課程に在籍する社会人学生に対しての奨学金制度や、長期履修制度も設けています。

- **社会人学生奨学金 ▶ http://www.naist.jp/campuslife/support/economy.html**
- **長期履修制度 ▶ https://www.naist.jp/campuslife/gakumu/long-term.html**

社会人学生奨学金　長期履修制度

〒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）
バイオサイエンス領域　TEL: 0743-72-5404　E-mail: bs-nyushi@bs.naist.jp