

設置概要

名称 長浜バイオ大学大学院  
バイオサイエンス研究科  
バイオサイエンス専攻

設置形態 区分制博士課程

設置課程 博士課程前期課程  
博士課程後期課程

学位名称 修士(バイオサイエンス)  
博士(バイオサイエンス)

入学定員 博士課程前期課程 36名  
博士課程後期課程 5名



2014年度時刻表・登校時のダイヤ

【神戸・京都方面】

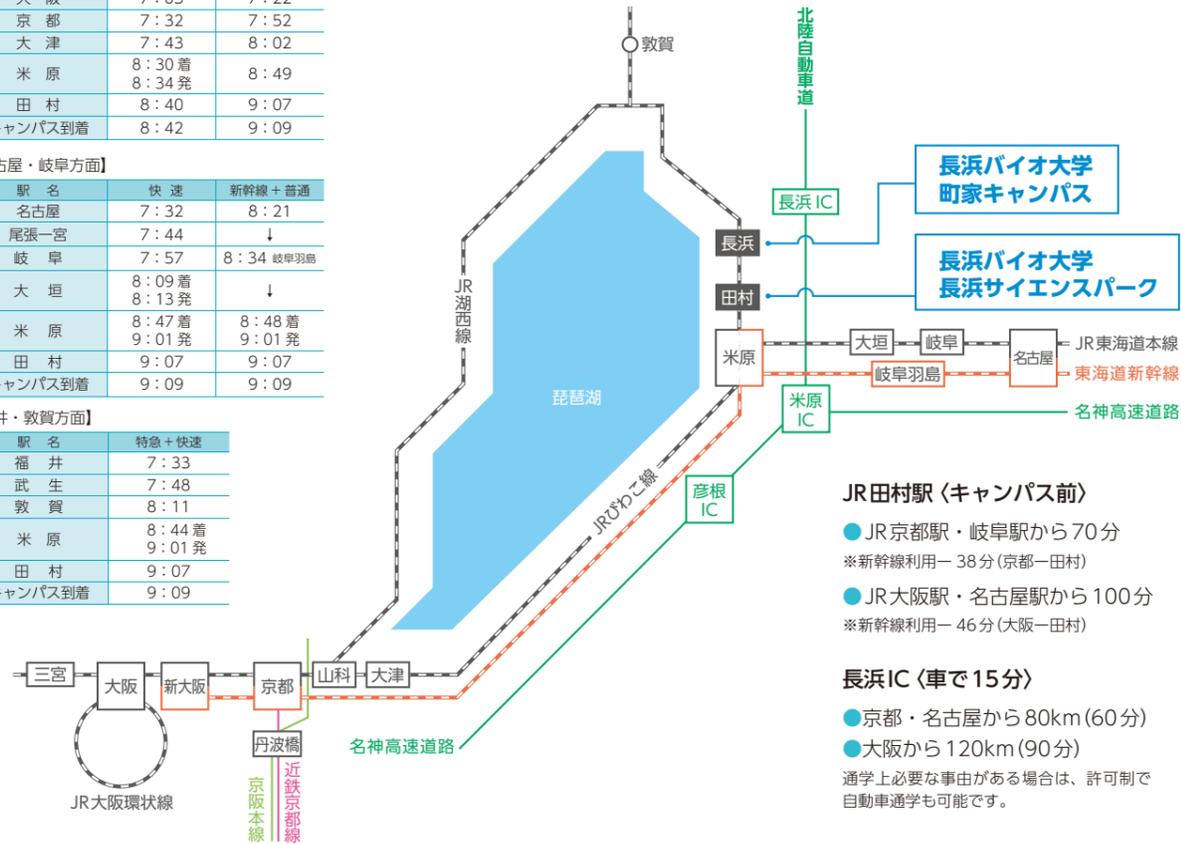
駅名	新快速	新快速
三ノ宮	6:40	6:58
大阪	7:03	7:22
京都	7:32	7:52
大津	7:43	8:02
米原	8:30着 8:34発	8:49
田村	8:40	9:07
キャンパス到着	8:42	9:09

【名古屋・岐阜方面】

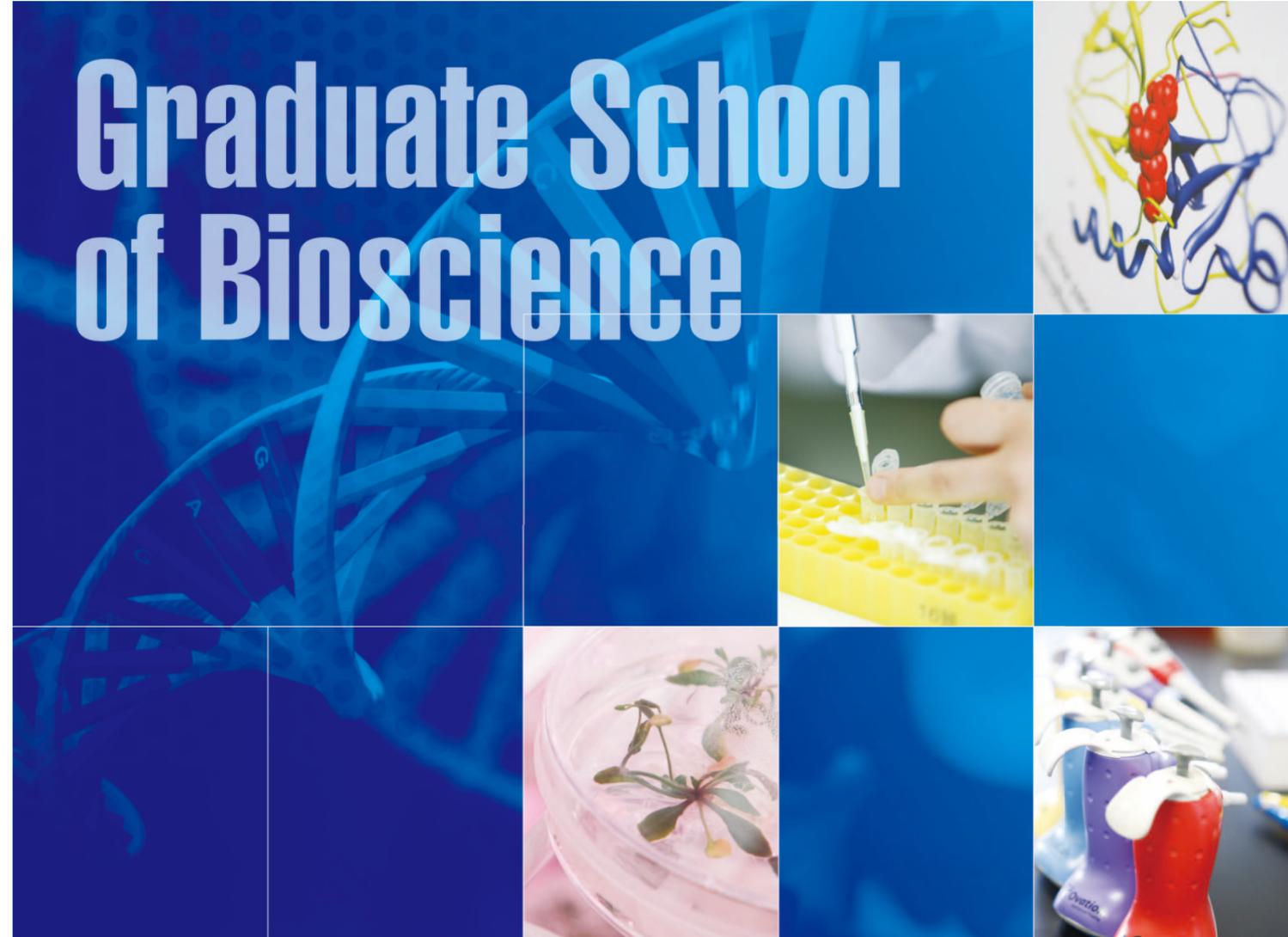
駅名	快速	新幹線+普通
名古屋	7:32	8:21
尾張一宮	7:44	↓
岐阜	7:57	8:34 岐阜羽島
大垣	8:09着 8:13発	↓
米原	8:47着 9:01発	8:48着 9:01発
田村	9:07	9:07
キャンパス到着	9:09	9:09

【福井・敦賀方面】

駅名	特急+快速
福井	7:33
武生	7:48
敦賀	8:11
米原	8:44着 9:01発
田村	9:07
キャンパス到着	9:09



お問合せ先 長浜バイオ大学 大学院教務担当  
〒526-0829 滋賀県長浜市田村町1266番地 E-mail:jim@nagahama-i-bio.ac.jp  
TEL.0749-64-8100(代) FAX.0749-64-8140 URL:http://www.nagahama-i-bio.ac.jp/



大学院バイオサイエンス研究科 博士課程前期課程 博士課程後期課程  
www.nagahama-i-bio.ac.jp

## 苦勞を重ねることで自分の研究が面白くなる

学部教育の4年間は、瞬く間に過ぎて行ったと思います。4年次での卒業研究によって初めて自分のこととして課題の追求を始めると、これまでの学生実習での答えのわかった実験とは異なり、答えが用意されていない問題にチャレンジすることになると思います。当然、さまざまな問題が生じてくることでしょう。一筋縄ではいかないことがいろいろと横たわっています。ああでもない、こうでもないという四六時中に考えをめぐらしながらの大学生活が皆さんを本当に成長させるでしょう。

大学院では、いよいよ本格的に、世界の誰もが気付いていないか、うまくいっていない問題に独自の方法でチャレンジすることになるでしょう。もしも、幸運にも解決できたときは何物にも換え難い喜びを味わうことになるでしょう。そのような日が来るま

での毎日はおそらく苦勞の連続でしょう。しかし、苦勞を重ねることによって初めて自分の研究が面白くなると思います。実験をして論文を読んで、学会での発表などにより内外の方と議論をして自分の道を切り開いてください。

社会に出ても、大学院時代に苦勞して培った経験がこれからの人生において何よりの自信になります。



長浜バイオ大学  
学長 三輪 正直

### バイオサイエンス研究科 バイオサイエンス専攻

#### 博士課程後期課程(博士)

バイオ科学技術研究領域  
バイオ科学技術特別研究(演習含む)



#### 博士課程前期課程(修士)

##### 分子バイオ科学技術領域

先端ゲノミクス特論  
機能構造プロテオミクス特論  
ケミカルバイオテクノロジー特論  
分子バイオ科学技術特論  
特別研究・特別演習

##### 統合バイオ科学技術領域

細胞機能科学特論  
個体生物学特論  
生体応答システム学特論  
統合バイオ科学技術特論  
特別研究・特別演習

〈バイオビジネス共通科目〉  
研究倫理  
バイオ産業特論  
バイオベンチャー経営論  
バイオ知的財産権基礎

〈英語科目〉  
アドバンスト英語  
  
〈インターンシップ〉  
インターンシップ実習



#### バイオサイエンス学部

□ バイオサイエンス学科 □ アニマルバイオサイエンス学科 □ コンピュータバイオサイエンス学科

#### タカラバイオ(株)連携大学院

大学と企業の研究機関が協力して大学院教育を行うため、2013年2月、タカラバイオ株式会社との間で教育研究に関する協定を結びました。学外の高度な研究水準の研究者を大学の客員教授・客員准教授として迎え、また、タカラバイオの施設・設備を活用し大学院学生の研究指導を行うという方法により実施します。

長浜バイオ大学大学院バイオサイエンス研究科バイオサイエンス専攻博士課程前期課程において、タカラバイオ連携大学院への希望者を募ります。

#### 連携大学院の教員



客員教授  
北川 正成

・博士(バイオサイエンス)(奈良先端科学技術大学院大学)  
・名古屋大学大学院農学研究科博士課程前期課程修了  
タカラバイオ株式会社執行役員、CDMセンター長  
[専門分野] ゲノム生物学、微生物学



客員准教授  
高山 正範

・博士(理学)(大阪大学)  
・大阪大学理学部化学科卒業  
タカラバイオ株式会社 CDMセンター副センター長  
[専門分野] 蛋白質工学、分子生物学



## バイオサイエンスの夢を実現できる場所

21世紀に入って、人類には安全で持続的な食料の確保、全ゲノム解析時代の到来に基づく新たな医療の実現、活発化する社会活動からの環境保全と生態系の保持などの問題が提起されております。このような問題の解決に向けた学問基盤を進展させることと、将来のバイオサイエンス社会を担う人材の育成を目的として、長浜バイオ大学大学院バイオサイエンス研究科バイオサイエンス専攻(博士課程前期課程及び後期課程)が2007年4月に設置されました。

長浜バイオ大学大学院バイオサイエンス研究科の歴史は浅いものの、これまで多くの優秀な博士、修士を社会に送り出してきました。本研究科を修了した学生の多くが、国内外における研究や教育、生産などの場で活躍していることは、本研究科での研究や教育に携わる全員の喜びであります。

本研究科設置5年を経過した2013年度、社会の新たな要求を満たす研究と、より高い教育効果を実現するために、博士課程前期課程の定員を増やすとともに、博士課程前期課程を従来の3領域から分子バイオ科学技術領域と統合バイオ科学技術領域の2領域に再編し、基礎から最先端までの幅広い知識とキャリア教育を組み合わせた新たな教育プログラムを導入しました。これにより、博士課程前期課程では、実社会に対応するビジネスマインドをもちながら、情報解析技術・環境科学・医薬学等を含む広範なバイオの専門的技術知識を活かして、社会で幅広く活躍・貢献できる人材を効率よく育成できるようになりました。

本研究科におけるこのような研究、教育改革は着々と実を結んでおり、一昨年度は科学雑誌「Nature」への教員あたりの掲載率が全国9位、教員一人あたりの論文の被引用数が全国3位という成果が得られました。

本学のバイオサイエンス研究科において、レベルの高い研究と質の高い教育は両輪を成すものであり、どちらが欠けても前に進みません。本研究科は、このような研究と教育を強力に推進できる最先端の研究機器や研究環境、教員組織を有しており、今後も人類の福祉に貢献できる学問の進展と、将来を担う人材の育成を強力に進めていきたいと思っております。長浜バイオ大学大学院は、バイオサイエンスを目指す若い皆様様の夢を実現できる場所です。高い志と情熱を持つ皆様様が本研究科に集っていただけることを心から期待しております。



長浜バイオ大学大学院  
研究科長 蔡 晃植



生体応答システム学特論

## バイオのスペシャリストを養成する、科学技術領域の構成

### 設置趣旨

21世紀は、新しい知識・情報・科学技術が活動の基盤として重要性を増す、「知識基盤社会(knowledge-based society)」の時代です。「知識基盤社会」へ移行するために大学院の基盤を強化し、『科学技術創造立国』の形成に資する優れた人材を育成することが、緊急かつ重要な課題となっています。

大学院における人材育成機能を強化するために、大学院博士前期(修士)・後期(博士)課程における教育と研究の強化一すなわち大学院教育の実質化を図って「魅力ある教育」を実践していくことが、これからの科学技術社会において求められます。特に、バイオ分野は、幸せて健康な長寿社会と持続可能な社会の実現に、中心的な役割を担うことが期待されています。

こうした社会からの要請や期待に応え、未来を切り拓く人材を育成し、バイオサイエンス・バイオテクノロジー分野での研究成果の産業化を促進し、医療や地域の発展並びに持続可能な社会の形成に貢献することを目的として、本学は、大学院バイオサイエンス研究科バイオサイエンス専攻(博士課程前期課程及び後期課程)を2007年4月に設置しました。

### 入学者受入方針(アドミッションポリシー)

21世紀の人類には、安全で持続的な食料の確保、全ゲノム解読時代の到来に基づく新たな医療の展開、旺盛な社会活動からの環境保全と生態系の保持などの幾多の問題が提起されている。長浜バイオ大学バイオサイエンス研究科は、このような問題の解決に向けたバイオサイエンス・バイオテクノロジー分野での学問基盤を進展させると共に、その研究成果の産業化を促進し、医療や地域の発展並びに持続可能な社会の形成に貢献しうる人材の育成を目的としている。

#### 博士課程前期課程

本学バイオサイエンス研究科博士課程前期課程では、バイオサイエンス研究科の理念に賛同し、以下の資質を備えた人物の入学を広く求める。

- 1 本研究科における教育と研究を理解・習得するために必要な学力を持ち、学習研究意欲を有する。
- 2 バイオサイエンス分野における学問的発展に寄与し、社会的使命や社会貢献を果たすために必要な専門知識、応用力、実践力などの習得に意欲を持つ。
- 3 本研究科における教育研究成果を世界で役立てるための語学力とコミュニケーション力を習得する意欲と能力がある。

#### 博士課程後期課程

バイオサイエンス研究科博士課程後期課程では、バイオサイエンス分野とその関連分野において、自立した研究者として大学や企業、研究所などで広く社会に貢献するという強い意欲を持ち、以下の資質を備えた人物の入学を広く求める。

- 1 バイオサイエンス分野において高い専門知識と技術を身に付けており、みずから研究を立案し遂行できる実践力を持つ。
- 2 研究者、技術者としての使命感及び倫理観を有し、豊かで深い人間性とリーダーシップを身に付けている。
- 3 バイオサイエンス分野の技術と基礎知識に関して、その創造的発展に意欲的に取り組むことができる。
- 4 国際化に対応した語学力とコミュニケーション能力を有し、学術的・技術的な国際交流の発展に貢献できる。



### 学位授与方針(ディプロマポリシー)

#### 博士課程前期課程

バイオサイエンス研究科博士課程前期課程では、教育・研究を通してバイオサイエンスの知識に裏打ちされた問題発見解決能力と自然に対する崇高な倫理観を持ち、社会を支え国際社会でも活躍しうる人材育成を目指している。このような観点から、バイオサイエンス研究科博士課程前期課程に所定の期間在学し、30単位以上を修得した上で、以下の条件を満たした学生に修士(バイオサイエンス)の学位を授与する。

- 1 分子バイオ科学技術特別研究または統合バイオ科学技術特別研究の成果を修士論文として提出後、論文審査に合格している。
- 2 バイオサイエンスの高度な専門知識・技術を習得しており、高い生命倫理と科学者倫理を兼ね備えている。
- 3 研究の目的と背景を理解し、問題の分析と課題の発見ができ、課題の解決方法を見いだすことができる。
- 4 みずからの研究成果を明解に説明できるプレゼンテーション能力を持つと共に、国際化に対応できるコミュニケーション能力を習得している。

#### 博士課程後期課程

バイオサイエンス研究科博士課程後期課程では、バイオサイエンス分野における高度の知識と技術を習得し、人々の福祉と幸福の向上に貢献する様々な分野で指導的役割を担うことのできる高い能力を持った研究者、技術者および教育者の育成を目指している。このような観点から、バイオサイエンス研究科博士課程後期課程に所定の期間在学し、10単位以上を修得した上で、以下の条件を満たした学生に博士(バイオサイエンス)の学位を授与する。

- 1 きわめて高度なバイオサイエンスの専門知識・技術を習得し、それらを生かしてみずから独創的な課題を設定・展開でき、その成果を学術論文にまとめる能力を身に付けている。
- 2 生命倫理と科学者倫理を身に付け、幅広い学術分野での高い見識を有し、豊かで深い人間性を持つと共に、人々の福祉の向上のための新技術の開発などの分野で指導的役割を担うことができる。
- 3 高度な論理的文章力、プレゼンテーション能力およびコミュニケーション能力を有する。

### 修了要件

#### 博士課程前期課程(標準修業年限2年)

前期課程(修士課程)の修了要件は、下記(1)(2)です。修了した学生には、修士(バイオサイエンス)の学位が授与されます。

- (1) 修了要件単位数：以下の条件を全て満たして合計30単位以上修得し、必要な研究指導を受けなければならない。
  - ①所属領域科目の内、特別研究・特別演習を含む24単位以上
  - ②所属外の領域から、特別研究・特別演習を除く特論(講義)2単位以上
  - ③2領域の内の特論(集中)より1単位以上
  - ④バイオ・ビジネス共通科目より2単位以上
  - ⑤英語科目より1単位
- (2) 前期課程(修士課程)を修了するためには上記の単位を修得するとともに、次の項目の中から2項目以上を満たさなければならない。
  - ①修士課程において国内外の学会、研究集会等で筆頭著者として報告する。
  - ②本学で開催されるバイオセミナー、学内外で開催される学会、研究集会等に5回以上参加し、それに対するレポートを5報以上提出する。
  - ③国内外の査読付き学術雑誌などへの論文の掲載、または、特許発明者となること(共同著者、及び共同発明者を含む)。
  - ④学内の修士論文中間報告会で発表を行い、助言を受けたことを考慮し今後の研究計画書を提出する。
  - ⑤TOEICで600点以上を獲得する。

#### 博士課程後期課程(標準修業年限3年)

「バイオ科学技術特別研究(演習含む)」を修得するとともに、必要な研究指導を受けた上で、博士論文提出かつ審査および試験に合格した場合、博士(バイオサイエンス)の学位が授与されます。

(特に優れた研究業績をあげた場合には、研究科委員会が特に認めた場合に限り、在学期間を短縮することが可能です。)



## 科学技術領域の紹介

### 博士課程前期課程分子バイオ科学技術領域 教育課程編成・実施方針(カリキュラムポリシー)

高次の生命現象を分子レベルで解析することで、その基本原理や複雑な機能を根本的に理解し、これらをバイオ技術として生かすための教育・研究を行う。

生物の成り立ちを分子レベルで理解するために、遺伝情報の解析とその情報処理技術、ゲノム情報からタンパク質の機能予測およびその医療・創薬への応用技術、プロテオームやメタボロームなどの網羅的解析技術、遺伝子工学やケミカルバイオロジー

などの新しい技術と共に、外国語によるコミュニケーション技術や生命倫理・科学者倫理に関する教育を行う。

このような教育・研究を通して、生命現象に関する多くの命題に対して分子レベルでの研究に貢献でき、人類や地球環境のために役立つ応用技術を開発できる人材を育成する。

### 私の研究

岸 文江さん(博士課程前期課程2年)

生物中には優れた機能を持つ化合物が数多く存在しています。私の研究室では、それらを用いて生体機能の解明や機能性分子の開発に取り組んでいます。

生体機能を解明する手法の一つに蛍光プローブがあります。見たい現象を蛍光の変化で教えてくれる蛍光プローブは生体分子や環境汚染物質の標識などに利用されています。研究室でも、葉酸から蛍光性誘導体を発見したことをきっかけに蛍光性機能分子に関する研究が活発に行われています。この誘導体を基にしたプロテアーゼ活性検出プローブの開発が私の研究のテーマ。特定のプロテアーゼと反応した時に蛍光のon/offスイッチが切り替わることで標的のプロテアーゼの活性を検出することができるプローブを開発し、がん治療や生体機能の解明につなげることが目的です。

本学ではバイオという分野の中で幅広い方面に精通している先生方が揃っており、様々な観点からの助言を頂きながら研究に取り組むことができます。



**西 義介**  
学長特別補佐・教授  
[専門分野]  
蛋白質工学、抗体工学、分子遺伝学

**水上 民夫**  
教授  
[専門分野]  
抗がん剤創薬、遺伝子科学

**大島 淳**  
教授  
[専門分野]  
遺伝子工学

**河合 靖**  
教授  
[専門分野]  
酵素化学、生物有機化学

**白井 剛**  
教授  
[専門分野]  
情報構造生物学

**永田 宏**  
教授  
[専門分野]  
医療情報学、医療経済学

**和田 健之介**  
教授  
[専門分野]  
数理情報可視化、先進的情報教育学

**大島 一彦**  
准教授  
[専門分野]  
分子進化学、再生ゲノム学

**高橋 健一**  
准教授  
[専門分野]  
生物物理学、計算構造生物学

**長谷川 慎**  
准教授  
[専門分野]  
ケミカルバイオロジー

**向 由起夫**  
准教授  
[専門分野]  
分子遺伝学、環境微生物学

**向井 秀仁**  
准教授  
[専門分野]  
ペプチド科学、細胞生物化学、創薬科学

**小倉 淳**  
准教授  
[専門分野]  
分子進化学、ゲノム科学

**中村 卓**  
講師  
[専門分野]  
生物有機化学・タンパク質工学

**依田 隆夫**  
講師  
[専門分野]  
計算構造生物学

**塩生 真史**  
講師  
[専門分野]  
構造情報生物学

**三輪 正直**  
学長、教授  
[専門分野]  
動物病理学、分子腫瘍学、翻訳後修飾

**山本 章嗣**  
教授  
[専門分野]  
細胞生物学、組織構造学

**伊藤 正恵**  
教授  
[専門分野]  
微生物学(ウイルス学)

**新蔵 礼子**  
教授  
[専門分野]  
免疫学、分子生物学

**岩本(木原) 昌子**  
准教授  
[専門分野]  
細胞機能学

**和井 信夫**  
教授  
[専門分野]  
生理学、神経科学、血栓止血学

**亀村 和生**  
准教授  
[専門分野]  
細胞制御学、糖鎖生物学

**池内 俊貴**  
講師  
[専門分野]  
環境分子応答学、生殖生理学、内分泌学

**和田 修一**  
准教授  
[専門分野]  
発生生物学、ストレス生物学

**中村 肇伸**  
講師  
[専門分野]  
分子生物学、発生生物学、生殖細胞学

## 科学技術領域の紹介

### 博士課程前期課程統合バイオ科学技術領域 教育課程編成・実施方針(カリキュラムポリシー)

様々な生命現象を統合的に理解するために、生物個体や細胞の機能について分子生物学、生化学、細胞生物学、生理学あるいは生態学などの観点から教育・研究を行う。

生命現象を統合的に理解するために、生命機能を司る生体分子をバイオサイエンスの技術を用いて改変し、新しい機能を持つ生体分子を創出する技術や、高度に分化した細胞の機能を細胞工学と微細構造解析を用いて研究する技術、また情報伝達や

免疫機構を動植物の個体レベルで研究する技術、環境における生物の多様な生態系を様々な研究手法で解析する技術と共に、外国語によるコミュニケーション技術や生命倫理・科学者倫理に関する教育を行う。

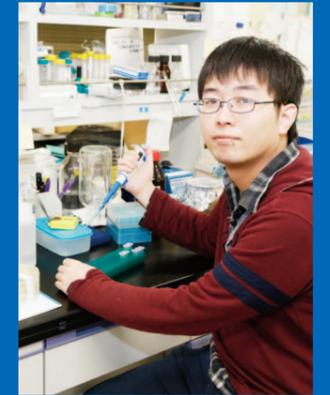
このような教育・研究を通して、様々な生命活動を統合的に理解し、生命活動の機構解明に貢献する人材や人類に役立つバイオ技術を開発する人材を育成する。

### 私の研究

寺沢 勇樹さん(博士課程前期課程2年)

植物は自発的には動かないため、様々な病原菌との接触の機会を多く持ちますが、動物とは異なる独自の免疫システムを誘導することで、多くの病原菌の感染から自身を守っています。しかし、植物免疫のメカニズムは完全に解明されておらず、不明な点が多く存在します。私は、イネの免疫反応誘導時に発現するEPR1遺伝子の機能を明らかにすることで、植物免疫のメカニズムを明らかにすることを目的とし、日々、研究に明け暮れています。

遺伝子の機能を解析し、植物免疫の分子メカニズムを明らかにするという研究には、バイオサイエンスに関する深い知識や研究手法とともに、最先端の分析機器や遺伝子組換え植物の栽培施設が必要になります。本学大学院では、日本中のどこにも引けをとらない最先端の設備が整っており、研究室の先生や先輩、他の研究室の先生からも適切な助言を受けることができるため、自身の研究を何不自由なく思う存分行っております。本学大学院での私の研究が植物免疫の分子機構解明に寄与するだけでなく、世界的規模で提起されている様々な農業問題の解決にも貢献するものと固く信じております。



**三輪 正直**  
学長、教授  
[専門分野]  
動物病理学、分子腫瘍学、翻訳後修飾

**山本 章嗣**  
教授  
[専門分野]  
細胞生物学、組織構造学

**蔡 見植**  
研究科長・教授  
[専門分野]  
細胞情報学、植物分子生理学

**山本 博章**  
教授  
[専門分野]  
色素細胞の発生と機能発現機構、環境ストレス緩和

**伊藤 正恵**  
教授  
[専門分野]  
微生物学(ウイルス学)

**植月 太一**  
教授  
[専門分野]  
発生生物学

**荻野 肇**  
教授  
[専門分野]  
発生生物学、ゲノム進化学

**齊藤 修**  
教授  
[専門分野]  
分子生物学、神経生物学、生化学

**新蔵 礼子**  
教授  
[専門分野]  
免疫学、分子生物学

**永井 信夫**  
教授  
[専門分野]  
生理学、神経科学、血栓止血学

**野村 慎太郎**  
教授  
[専門分野]  
分子病理学、発生生物学

**林 誠**  
教授  
[専門分野]  
植物生理学、植物細胞生物学

**岩本(木原) 昌子**  
准教授  
[専門分野]  
細胞機能学

**亀村 和生**  
准教授  
[専門分野]  
細胞制御学、糖鎖生物学

**河内 浩行**  
准教授  
[専門分野]  
分子生物学、動物生理学

**小宮 徹**  
准教授  
[専門分野]  
分子細胞生物学

**池内 俊貴**  
講師  
[専門分野]  
環境分子応答学、生殖生理学、内分泌学

**今村 綾**  
講師  
[専門分野]  
分子生物学、植物生理学

**奈良 篤樹**  
講師  
[専門分野]  
細胞生物学

**中村 肇伸**  
講師  
[専門分野]  
分子生物学、発生生物学、生殖細胞学



個体生物学特論

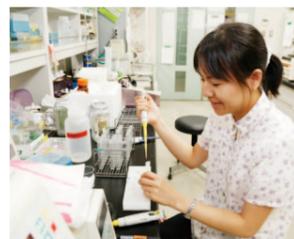


## 科学技術領域の紹介

### 博士課程後期課程バイオ科学技術研究領域 教育課程編成・実施方針(カリキュラムポリシー)

バイオサイエンス領域の諸分野を深く理解するための教育・研究に重点をおき、生命現象の普遍性原理の追求と人類社会の進歩発展に貢献する研究者、技術者および教育者の育成を目的とする。

そのために、研究科に所属する教員のリレー講義を実施するとともに、高い外国語の能力を習得するための教育と深い生命倫理・科学者倫理に関する教育を行う。加えて、高度な研究と博士論文執筆につながるきめ細やかな研究指導を行う。



### 私の研究

織田 麻衣さん (博士課程後期課程1年)

動物は、様々な外界刺激(pH、温度、機械刺激、化学物質など)を受け取るセンサーとしてTRPA1という陽イオンチャネルを使っています。これまでの研究から、TRPA1は動物種によって刺激応答性が異なることが知られており、動物が多機能センサーTRPA1を食性や環境適応などの生存戦略によって機能変化してきたのではないかと考えられています。



私は、魚類のTRPA1が化学物質や温度にどのように反応するのか解析を行い、動物が水中から陸上へと進化・適応していく過程で、感覚センサーのTRPA1をどう変化させてきたのか解明していきたいです。

本学は、琵琶湖が目の前に広がる自然豊かなキャンパスで、バイオに特化した最先端の実験施設と実験機器が整った環境で研究を行うことができます。また、複数指導教員体制により、情報、細胞、有機化学、植物、ウイルスなど幅広い分野の先生方から助言をいただくことができ、研究者としての知識、思考力を習得することができます。

## 設置科目と研究指導体制

### 研究指導体制

バイオサイエンス研究科における研究指導は、複数教員指導体制により行っています。入学後、本人の研究テーマに基づいて指導体制を構成し、研究指導を進めます。



### 設置科目

課程	区分		設置科目	単位数
前期課程	専攻科目	分子バイオ 科学技術領域	先端ゲノミクス特論	2
			機能構造プロテオミクス特論	2
			ケミカルバイオテクノロジー特論	2
			分子バイオ科学技術特論	1
			分子バイオ科学技術特別研究	16
			分子バイオ科学技術特別演習	4
	統合バイオ 科学技術領域	細胞機能科学特論	2	
		個体生物学特論	2	
		生体応答システム学特論	2	
		統合バイオ科学技術特論	1	
		統合バイオ科学技術特別研究	16	
		統合バイオ科学技術特別演習	4	
		バイオビジネス 共通科目	研究倫理	1
			バイオ産業特論	2
バイオベンチャー経営論	1			
バイオ知的財産権基礎	1			
英語科目	アドバンスト英語	1		
	インターンシップ	1		
後期課程	バイオ科学技術研究領域		バイオ科学技術特別研究(演習含む)	10

\*印の科目は修了要件外

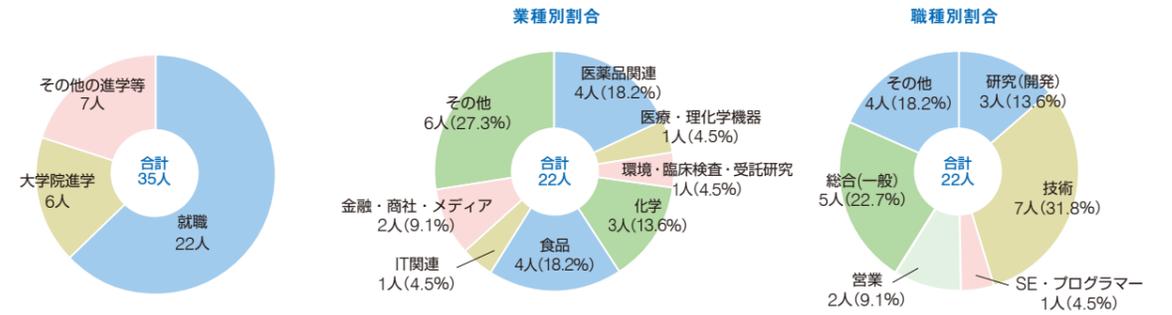
タカラバイオ株式会社 CDM センター

大久保 玲さん (2012年度博士課程前期課程修了)



タカラバイオ株式会社は、基礎研究から産業分野まで、世界のバイオテクノロジー研究を支援すると共に、がんやエイズなどを対象にした遺伝子治療の臨床開発を推進している会社です。私は遺伝子治療の臨床開発における遺伝子導入細胞の調製及びその工程の確立を行っています。患者さんから取り出したリンパ球にがん細胞を特異的に認識することが出来る遺伝子を導入して体外で培養を行い、患者さんへこの遺伝子導入細胞を輸注することでがんを治療します。遺伝子導入細胞を安定的に大量製造できる工程を確立させるために日々研究を行っています。大学では実習を通じて、実験操作や実

験結果からの考察の仕方を学び、講義ではバイオサイエンスについて多くの知識を得ることが出来ました。また、大学院でのどのように研究を進めていけばいいのか試行錯誤した日々は業務を遂行する上でとても良い経験となっています。実験だけではなくTA(ティーチングアシスタント)と呼ばれる学部生の実習のサポートを通じて教育について携わることができ、自身の知識を伝えることの大切さを学びました。長浜バイオ大学はバイオサイエンスを体系的に学ぶことが出来る大学であり、私の視野を大きく広げてくれた大学です。



修了生の主な就職先企業(50音順/敬称略)

業種別	職種別	
<b>医薬品関連</b> iPSアカデミアジャパン(株) (株)アスクレップ アステラスリサーチテクノロジー(株) オペロンバイオテクノロジー(株) クインタイルズ・トランスナショナル・ジャパン(株) クリオサイエンス(株) 皇漢堂製薬(株) サイトサポート・インスティテュート(株) (株)サンプラネット (株)CAC エクシケア (株)シーボック 滋賀県製薬(株) (株)シマ研究所 シミック(株) (株)ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング (株)スズケン (株)ステムセル研究所 ゼリア新薬工業(株) 第一三共プロファーマ(株) 大正薬品工業(株) (株)中外医科学研究所 中北薬品(株) 日東メディック(株) 日本新薬(株) 浜理薬品工業(株) 福地製薬(株) 藤本製薬(株) (株)MIC メディカル (株)陽進堂 リンパ球バンク(株) 和光純薬工業(株)	<b>化学</b> (株)ADEKA 一丸ファルコス(株) (株)ウエ・ルコ 尾池工業(株) サラヤ(株) 三和油化工業(株) 塩野香料(株) シャープ化学工業(株) 新日本化学工業(株) 積水ナノコートテクノロジー(株) タカラバイオ(株) (株)東洋化学 ナカライテスク(株) (株)日本色材工業研究所 日本コルマー(株) ヤナセ製油(株)	<b>金融・商社</b> アルフレッサ(株) 宇野(株) 加藤産業(株) バイオ・ラッドラボトリーズ(株) 丸千代田水産(株) 理科研(株)
<b>医療・理化学機器</b> (株)コーガイイントープ 日本ステリ(株)	<b>食品</b> (株)サンシヨク (株)おとうふ工房いしかわ (株)千成亭 タマムラデリカ(株) (株)チェリオコーポレーション チョーヤ梅酒(株) (株)ソキオカ 東海牛乳(株) 日本水産(株) (株)ファイン ホクト(株) マリンフード(株) 森永乳業(株) (株)雪国まいたけ	<b>農業</b> 朝日工業(株) 東びわこ農業協同組合
<b>環境・臨床検査・受託研究</b> アース環境サービス(株) アイテック(株) イビデンエンジニアリング(株) (株)オリエンタルバイオサービス コージンバイオ(株) (株)日吉 フィルジェン(株) (株)ユーベック	<b>IT関連</b> (株)アークシステム インフォコム(株) (株)NSD 大津コンピュータ(株) (株)グローバルエンジニアリング (株)シーエーシー (株)ジナリス TIS(株) 日本コンピューターネットワーク(株) (株)ビジネス情報テクニカルシステムズ	<b>機械等製造</b> 揖斐川工業(株) エンゼルプレイングカード製造(株) 川崎重工業(株) (株)コダマ シーシーアイ(株) (株)トップ精工 (株)光金属工業所
		<b>流通</b> イオンリテール(株)
		<b>医療・福祉</b> 社会福祉法人大樹会 地方独立行政法人宮城県立病院機構 宮城県立がんセンター
		<b>教育・研究</b> 独立行政法人医薬基盤研究所 (学) 関西文理総合学園 (株)京進 一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム 福島県立医科大学
		<b>その他</b> イオンディライト(株) エム・テクニク(株) (株)大翔 WDB エウレカ(株) 日東カスタディアル・サービス(株) 日本ニット(株) (株)日本予防医学研究所 (株)二村研磨工業所 (株)ハイテック (株)レッドバロン (株)ワールドインテック

独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所

岩崎 裕貴さん (2012年度博士課程後期課程修了)



私が所属する水産総合研究センター、中央水産研究所の水産遺伝子解析センターでは、次世代シーケンサーを活用してウナギやマグロなどの水産魚介類のゲノム情報の包括的な解明に取り組んでいます。長浜バイオ大学ではバイオロジーの基礎を学びつつ、実践的なバイオインフォマティクス(コンピュータバイオサイエンス)の技術を学んできました。研究室では、池村教授(現客員教授)と共にインフルエンザウイルスのゲノム進化の研究を行ってきました。他大学との共同研究も頻繁に行い、シーラカンスゲノムの解析(東工大)、生殖細胞の突然変異の解析(九州大

学)も行ってきました。私はTAとしてコンピュータバイオサイエンス学科の講義や実習にも参加してきました。ここでは、現場で必要とされる最先端の知識や技術を学ぶことができ、学生に教えるだけでなく、学生と共に学んできました。研究室での研究や、実習で先輩達と共に学んだ知識や技術、経験は、私の現在の研究にも役立つ、必要不可欠なものでした。長浜バイオ大学は、私にとって人生のターニングポイントであり、「子供の夢」程度であった「研究者への道」を「現実」に変えてくれました。私と同じように、「夢」を「現実」に変えた先輩達とともに、世界最先端の研究をしたいと思います。

●納入金(入学金・学費)

(単位:円)

	入学金	授業料	教育充実費	実験実習費	諸費(前期課程のみ)	計
前期分(入学時)	220,000	340,000	95,000	50,000	10,000	(前期課程)715,000 (後期課程)705,000
後期分		340,000	95,000	50,000		485,000
年間合計	220,000	680,000	190,000	100,000	10,000	(前期課程)1,200,000 (後期課程)1,190,000

●主な経済援助政策

日本学生支援機構大学院奨学金(外国人留学生を除く)〈予定〉

区分	月額貸与額	区分	月額貸与額
第一種(無利子)	博士課程前期課程 50,000円・88,000円から選択 博士課程後期課程 80,000円・122,000円から選択	第二種(有利子)	5万・8万・10万・13万・15万円より選択

※必ず採用されるとは限りません

長浜バイオ大学サポーター奨学金(外国人留学生を除く)

人数	月額給付額	備考
若干名	20,000円	学業成績優秀者を対象(給付期間:1年間)

長浜バイオ大学大学院学内奨学金(外国人留学生を除く)

人数	月額給付額	備考
若干名	30,000円	入学時に公募(給付期間:1年間)

●TA(ティーチング・アシスタント)

博士課程前期課程に在学する大学院生が授業の教育的補助業務を行うことにより、教育方法獲得と経済的支援を目的としています。

●RA(リサーチ・アシスタント)

本学の教員等の課題やテーマに取り組む研究プロジェクト等の効果的推進、研究体制充実および若手研究者の育成を図るため、博士課程後期課程に在学する大学院生を対象として設けており、研究深化と経済的支援を目的としています。

●私費外国人留学生対象

①私費外国人留学生学費減免制度

外国人留学生として本学大学院に入学する場合、申請・審査の上、認められた場合に入学金免除・授業料半額減免とします。

②長浜バイオ大学大学院私費外国人留学生特別奨学金

人数	月額給付額	備考
若干名	25,000円	入学時に公募(給付期間:1年間)

③学外奨学金制度

各種奨学金財団等から、毎年度募集依頼がありますので、大学院を通じ推薦します。

(例) 文部科学省外国人留学生学習奨励費 平和中島財団外国人留学生奨学金  
ロータリー米山記念奨学会奨学金 文部科学省国費外国人留学生 等

課程	試験区分	出願期間	試験日	合格発表日
博士課程前期課程	一般入学試験	(2014年10月入学) 2014年6月19日(木)~ 2014年6月26日(木)	(2014年10月入学) 2014年7月24日(木) (注)	(2014年10月入学) 2014年8月1日(金)
	外国人留学生入学試験			
	社会人入学試験			
博士課程後期課程	一般入学試験	(2015年4月入学 第1回) 2014年9月22日(月)~ 2014年10月2日(木)	(2015年4月入学 第1回) 2014年10月11日(土) (注)	(2015年4月入学 第1回) 2014年10月24日(金)
	外国人留学生入学試験			
	社会人入学試験			
	特別推薦(前期課程のみ)4月入学	6月19日(木)~ 6月26日(木)	7月24日(木)	8月1日(金)
	特別推薦(前期課程のみ)10月入学	5月7日(水)~ 5月19日(月)	6月28日(土)	7月2日(水)

(注) 外国人留学生入学試験で筆記試験を行う場合、(2014年10月入学)7月24日(木)、(2015年4月入学第1回)10月11日(土)、(2015年4月入学第2回)2月25日(水)に実施。

※詳細は、2015年度入学試験要項をご参照下さい。第2回および10月入学試験は実施しない場合があります。出願者は事前に確認して下さい。



先輩が語る、大学院進学の話

堤 光己さん(2014年度博士課程前期課程入学)

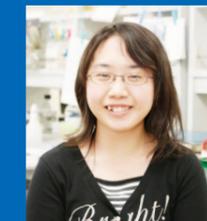


私は学部4年次生の時に「サメ抗体VNARにおける結合特異性の解析」を行い、遺伝子操作、大腸菌によるタンパク質発現法を扱ってました。実験から得られる結果を考える上で、様々な角度から物事を追求することが重要です。

学部生で学んだことを土台に自分の視野をさらに広げること、様々な視点から物事を考えられる人物になりたいと感じ、本学大学院に進学しました。

大学院は学部と違い、実験については高い技術、その実験の結果得られた物事を論理的に追及する思考力が求められます。大学院では、今までとは違う研究内容で、高い技術を学び、思考力の修練を積み、様々な角度から物事を追求することのできる人物を目指し、将来的には日本国内だけでなく、世界を相手に戦うことのできる人材を目指します。

寶生 夏稀さん(2014年度博士課程前期課程入学)



半永久的に抗体を産生するはずのハイブリドーマが実際の研究現場では培養を続けると次第に抗体を産生しなくなり、増殖を繰り返すばかりのクローンがかなりの頻度で見られると知りました。この問題を解明し、打開する研究を続けるため、大学院進学を決めました。

私は、将来研究職に就くことを希望しており、より高度な技術や知識が必要となります。自分自身で実験を行うようになり、試行錯誤することがとても多く、ときには行き詰まることがあります。所属する研究室で先生や仲間からもらう様々なアドバイスやディスカッションを通じ、次の実験に繋げるようにしています。

今後、研究活動を通じて自分自身を成長させていきたいと思っています。