

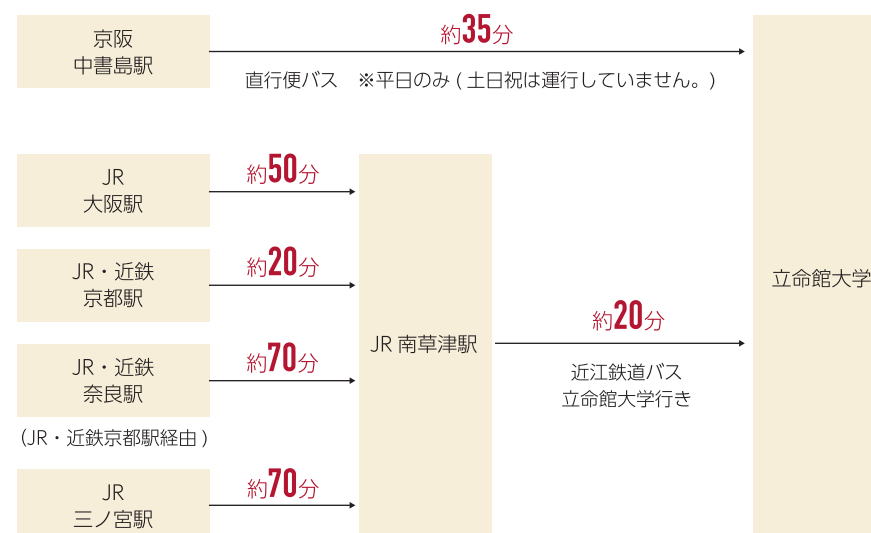
2023



びわこ・くさつキャンパス(BKC)への交通機関

BKC へは直行便バスを運行中！

※直行便バスは本数に限りがあります。
ダイヤの詳細は京阪バスおよび近江鉄道バスのホームページでご確認ください。



立命館大学大学院 生命科学研究科

応用化学コース

生物工学コース

生命情報学コース

生命医科学コース



研究科長 ごあいさつ



生命科学研究科長 若山 守

現代社会は、地球規模において、かつ、様々な分野において解決しなければならない様々な課題に直面しています。そのなかでも資源・エネルギー問題、環境問題、食糧問題ならびに医療問題は、世界の四大問題とも言える課題ではないでしょうか。

これらの課題を解決するためには、工学、理学、農学、医学、薬学などの基盤となる学問に加えて、これら互いの境界から、あるいは融合することで発展してきた生命科学がさらに発展し、その発展から生まれてくる研究成果を社会実装していくことが必要です。

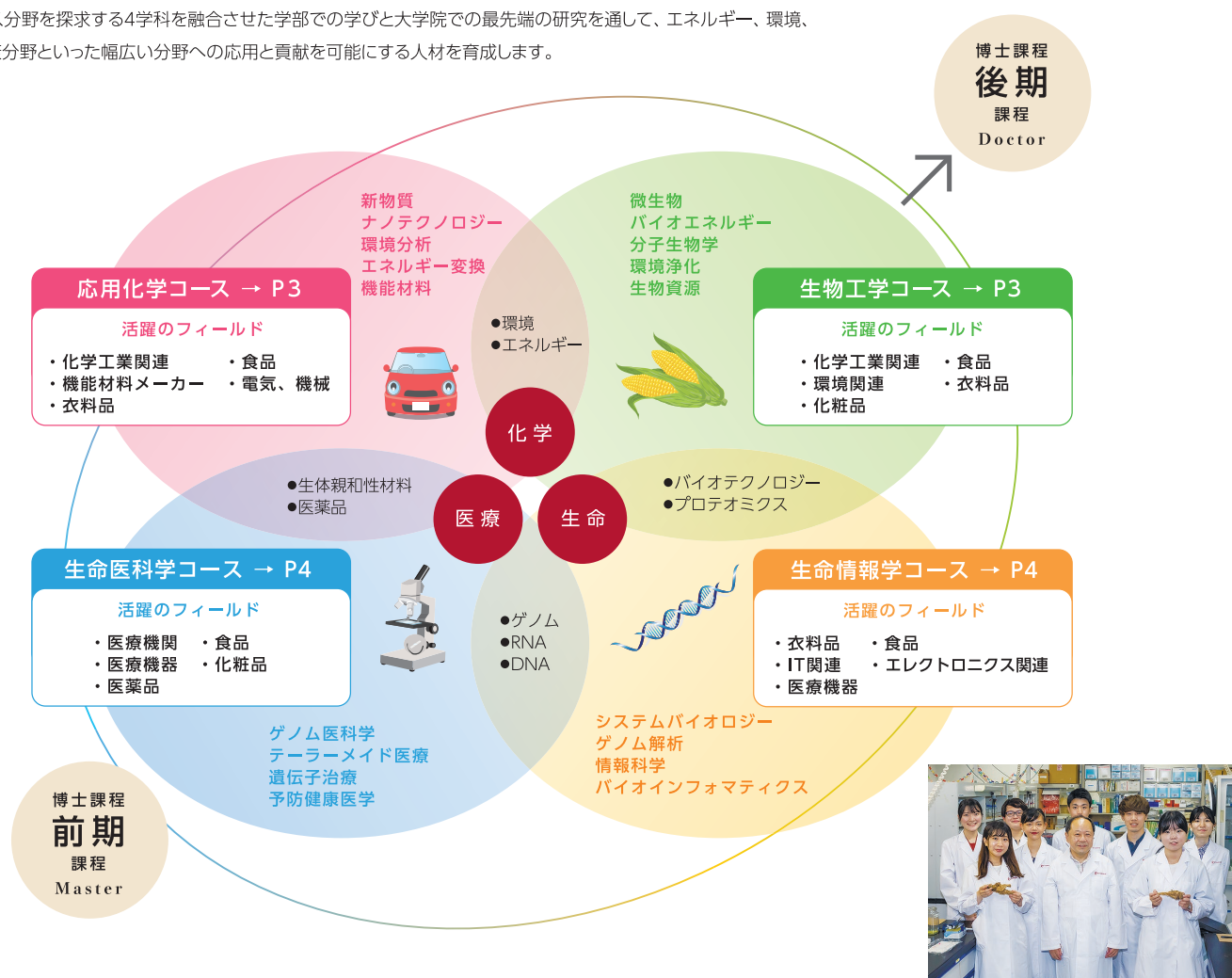
生命科学研究科の特色は、工学、理学、農学、医学、薬学を基盤とする、あるいは基盤として新たに発展した応用化学、生物工学、生命情報学、および生命医科学の4つの学問分野で構成されていることです。すなわち、上述した四大問題に対応するうえで必要となる学問領域を概ねカバーしています。

生命科学研究科での学びと探究は、現代社会が抱える様々な課題にチャレンジし、より豊かな社会を創出したいと望んでいる学生の皆さんの期待に十分に応えることができると自負しています。

専攻とコース

4つの学問の融合と連携で広がる無限の可能性

ライフサイエンス分野を探索する4学科を融合させた学部での学びと大学院での最先端の研究を通して、エネルギー、環境、食料、医療、健康分野といった幅広い分野への応用と貢献を可能にする人材を育成します。



カリキュラム

修了要件と科目

修了要件

● 前期課程

科目区分		必要単位数	合計
共通科目		4単位以上	30単位以上
専門科目	コア科目	6単位以上	
	選択科目	10単位以上	
研究科目		16単位	

● 後期課程

科目区分	必要単位数	合計
専門科目	—	8単位以上
研究科目	8単位以上	

科目

● 前期課程

共通科目(全コース共通)

科学技術表現、産業・医療管理特論、知的所有権概論、技術経営論、特殊講義(共通)

専門科目(コア科目)

■ 応用化学コース

- 物性・反応化学特論
- 構造物理化学特論
- 無機構造物性化学特論
- 無機機能材料化学特論
- 応用生物化学特論
- X線分析化学特論
- 有機分子化学特論
- 有機機能材料化学特論
- 反応物理化学特論
- 有機反応・構造化学特論

■ 生物工学コース

- 環境バイオテクノロジー特論
- エネルギー・資源バイオテクノロジー特論
- 食料バイオテクノロジー特論
- 生物工学研究特論

■ 生命情報学コース

- ゲノム情報学特論
- 分子構造・機能学特論
- 数理生体機能学特論
- 分子設計学特論
- 生体分子ネットワーク特論
- 植物生理学特論

■ 生命医科学コース

- 基礎生命医科学特論
- 応用生命医科学特論
- 先端生命医科学特論
- 生命医科学研究法概論

専門科目(選択科目)

■ 応用化学コース

- エネルギー・資源バイオテクノロジー特論
- 生物工学研究特論

■ 生物工学コース

- 基礎生命医科学特論
- 先端生命医科学特論
- 生命医科学研究法概論
- 分子構造・機能学特論
- 生体分子ネットワーク特論
- 植物生理学特論
- 応用生物化学特論
- 有機反応・構造化学特論

■ 生命情報学コース

- 基礎生命医科学特論
- 先端生命医科学特論
- 応用生命医科学特論
- エネルギー・資源バイオテクノロジー特論
- 環境バイオテクノロジー特論
- 食料バイオテクノロジー特論

■ 生命医科学コース

- 環境バイオテクノロジー特論
- エネルギー・資源バイオテクノロジー特論
- 食料バイオテクノロジー特論
- ゲノム情報学特論
- 分子構造・機能学特論
- 応用生物化学特論
- 有機分子化学特論
- 有機機能材料化学特論

研究科目

生命科学特殊研究1～4

● 後期課程

専門科目

英語研究発表演習

研究科目

生命科学特別研究1～6

Global-ready Graduate Program (GRGP)

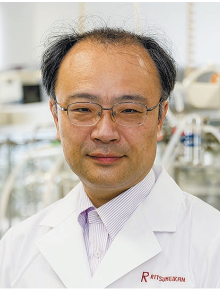
国内外の大学、企業、研究機関等において研究活動を行い、その成果を研究科の単位として認定する制度です。GRGPは、「集中的かつ双方向の英語授業」「海外の大学や研究所等での武者修行」「シンポジウムや成果報告会の開催」を3つの柱に掲げており、学外実習前の実践的な英語学習、実習終了後のフォローアップも含めた総合的な力量形成の機会を提供します。



応用化学コース

材料・エネルギー・環境等の課題解決の糸口を原子・分子のレベルからアプローチ

応用化学コースでは、物理化学・無機化学・分析化学・有機化学・生化学などを基盤として、物質の機能を解明するための、また、新物質の創製を実践するための化学的理論と技術を幅広く学びます。材料化学からエネルギー、生体関連物質まで、幅広い分野で研究を展開します。



● 新しい金属錯体を設計し、窒素、二酸化炭素などの不活性小分子の変換に応用する 錯体機能化学研究室 担当教員 / 桑田 繁樹

生体内では、金属とタンパクなどの生体分子の協働を特徴とする金属酵素によって、様々な反応が温和な条件下で効率よく進行しています。私たちは、独自に設計した金属錯体をモデル化合物に用いてそのメカニズムに迫るとともに、そこで得られた知見を、大気中に豊富に存在する窒素ガス、二酸化炭素ガスなどの資源化に応用すべく研究を進めています。

■ 研究室

● 無機触媒化学研究室 / 稲田 康宏

研究テーマ / 触媒と電池の反応をリアルタイムに観て機能の原理を理解し、次世代の材料開発へ

● 生体物理化学研究室 / 加藤 稔

研究テーマ / 生体分子の構造形成機構に関する分光研究

● 生命無機反応化学研究室 / 越山 友美

研究テーマ / 生体高分子を利用した化学反応場の設計・構築と機構解明

● 生物機能分析化学研究室 / 高木 一好

研究テーマ / 酵素が触媒として作用する、生物における酸化還元(レドックス)反応について理解を深める

● 高分子材料化学研究室 / 堤 治

研究テーマ / ナノテクノロジーを駆使した「分子デザイン」と「分子集合状態制御」による未来材料の創製

● 有機材料化学研究室 / 花崎 知則

研究テーマ / 新規な機能性有機材料を設計・合成しその応用の可能性を探る

● 無機電気化学研究室 / 折笠 有基

研究テーマ / 固体電気化学に立脚したエネルギー変換デバイスのブレークスルー

● 錯体機能化学研究室 / 桑田 繁樹

研究テーマ / 新しい金属錯体を設計し、窒素、二酸化炭素などの不活性小分子の変換に応用する

● 光機能物理化学研究室 / 小林 洋一

研究テーマ / 物理化学を基盤として、光エネルギーを最大限活用したこれまでにない機能性材料を創出する

● 生物有機化学研究室 / 民秋 均

研究テーマ / 生体での反応を分子レベルで明らかにし、そのモデル系を構築する

● レーザー光化学研究室 / 長澤 裕

研究テーマ / フェムト秒パルスレーザー測定による光化学反応ダイナミクスの原理解明と応用探求

● 超分子創製化学研究室 / 前田 大光 羽毛田 洋平

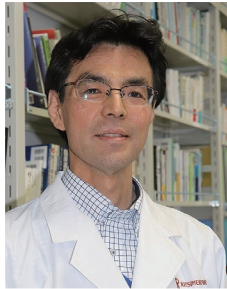
研究テーマ / 末路分子の合成・集合化により電子・光機能材料を自在に創製する



生命情報学コース

生命科学と情報科学の融合から生命活動の仕組みを解明する

生命情報学コースでは、コンピューター(情報科学)を利用して、生命活動の仕組みを解明することを目的として、その基礎となる生命科学、情報科学、生物機能の解析技術に関する専門知識を幅広く学びます。その上で、遺伝情報、タンパク分子構造-機能相関、生体機能などの数理解析に関する研究を行い、生命科学、医学薬学、食品、情報技術に関連した研究を展開します。



● 運動のリズムと脳のリズム：リズムから読み解く神経情報処理 脳回路情報学研究室 担当教員 / 木津川 尚史

運動がうまくいっているときには、体のいろんな部位のリズムが協調します。このとき、私たちの頭の中ではそれら大小のリズムがうまく組み合わせられているのです。脳の中には様々なリズムがあり、その組み合わせが脳の情報処理において重要な機能を果たしています。脳のリズムがどのように組み合わせられ情報となるのか、行動しているマウスから神経活動を記録して研究を進めています。

■ 研究室

● 光合成生物学研究室 / 浅井 智広

研究テーマ / 実験進化的アプローチで光合成系の成り立ちを解き明かす

● 情報生物学研究室 / 伊藤 将弘

研究テーマ / ゲノム情報から生命システムを理解する

● 計算構造生物学研究室 / 高橋 卓也

研究テーマ / 生体分子の構造と機能の関係を計算科学によって解明し、応用につなげる

● 生物計算研究室 / 電樞 祐一

研究テーマ / 情報処理機械としての生物を数理モデルを用いて理解する

● 組織機能解析学研究室 / 天野 晃

研究テーマ / 詳細な細胞モデルに基づいて組織・臓器の機能を解明する

● 脳回路情報学研究室 / 木津川 尚史

研究テーマ / 運動のリズムと脳のリズム：リズムから読み解く神経情報処理

● 生体分子ネットワーク研究室 / 寺内 一矩

研究テーマ / 光合成微生物を用いた環境適応の分子メカニズム解明

● 植物分子生理学研究室 / 深尾 陽一朗

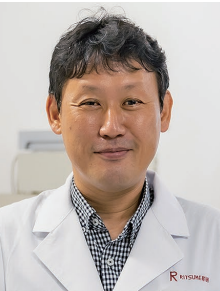
研究テーマ / 植物の環境ストレス耐性に関わる分子機構の解明



生物工学コース

食料、資源・エネルギー、環境等の諸課題の解決に有用な機能を生物から学ぶ

生物工学コースでは、生化学、分子生物学、微生物学などを基盤とし、環境、食料、資源、エネルギーに関連する生物工學理論や技術を幅広く学びます。また、生物機能、生態系の構造・機能の解析や生物由来生理活性物質の解明などの基礎研究、ならびに、これらを基盤とした環境、食料、資源、エネルギーに関する応用研究を展開します。



● 植物・微生物の環境応答の分子メカニズムの解明 植物分子生物学研究室 担当教員 / 笠原 賢洋

生物は様々な刺激に的確に反応して環境適応しています。細胞には、そのために必要な、光や温度などの環境刺激を感じるセンサー、刺激を細胞に伝える低分子物質やシグナル伝達タンパク質から成る分子機構があります。私の研究室では、植物・微生物の光に対する細胞・生物応答や、cAMPシグナル系の分子機構の解明をめざして研究を行っています。

■ 研究室

● バイオエネルギー研究室 / 石水 毅

研究テーマ / 糖鎖の生成・分解の分子機構を解明し、資源植物の生産に活かす

● 生物機能工学研究室 / 久保 幹

研究テーマ / 環境浄化、食料生産、生物機能解析

● 生体分子化学研究室 / 武田 陽一

研究テーマ / 糖質関連分子プローブの創製による糖鎖機能の解明

● 応用分子微生物学研究室 / 三原 久明

研究テーマ / 微生物の代謝経路の解明

● 植物分子生物学研究室 / 笠原 賢洋

研究テーマ / 植物・微生物の環境応答の分子メカニズムの解明

● 食料バイオテクノロジー研究室 / 竹田 篤史

研究テーマ / ゲノム編集を利用したウイルス・ウイロイド抵抗性植物の分子育種

● 構造生命科学研究室 / 松村 浩由

研究テーマ / 自然環境の改善と創薬に貢献する構造生命科学

● 酵素工学研究室 / 若山 守

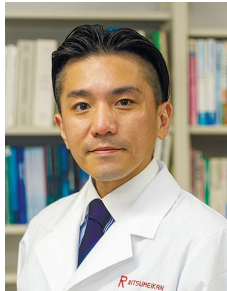
研究テーマ / 酵素および発酵を利用した有用物質の生産法の開発



生命医科学コース

多種多様な生命現象を解明し、予防医学・再生医学の発展を目指す

生命医科学コースでは、多岐に渡る基礎医学の先端領域とその融合領域を学び、未知の生命現象や様々な疾病の発症機構を解明します。更に、先端技術で開発された医薬品などの新規医療技術の適切な評価と社会への応用方法も学び、広く生命医科学研究を展開します。



● 医療技術の価値を評価し、政策上の意思決定を支援する 医療政策・管理学研究室 担当教員 / 森脇 健介

人口の高齢化・高度医療技術の導入を背景とした医療費膨張の問題に直面する先進諸国では、新しい医療技術の臨床的効果や費用対効果の科学的な評価が重要となっています。私たちは、診療現場から医療政策まで、様々な視点での意思決定を助けるエビデンスの発信を目的とし、医療経済評価および臨床研究の推進、そして、専門人材の育成に取り組んでいます。

■ 研究室

● 幹細胞・再生医学研究室 / 川村 晃久

研究テーマ / 体細胞初期化および幹細胞分化の分子機構とその再生医学への応用

● 薬理学研究室 / 田中 秀和

研究テーマ / 脳の豊かな適応力と神経回路のリモデリング

● 医化学研究室 / 西澤 幹雄

研究テーマ / 生薬のはたらきとアンチセンスRNAで外敵から体を守るしくみを探る

● 病態生理代謝学研究室 / 向 英里

研究テーマ / 糖尿病の発症解明とその治療と予防に向けた研究

● タンパク質修飾生物学研究室 / 白壁 恭子

研究テーマ / タンパク質修飾が生命現象を生み出す仕組みと疾患への影響

● 応用分子生理学研究室 / 中尾 周

研究テーマ / 心拍制御の分子機構の解明と機能再生への応用

● プロテオミクス研究室 / 早野 俊哉

研究テーマ / 疾患プロテオミクス解析

● 医療政策・管理学研究室 / 森脇 健介

研究テーマ / 医療技術の価値を評価し、政策上の意思決定を支援する

応用化学コース

藤田 雅輝 さん

超分子創製化学研究室 >
立命館大学生命科学研究科
博士課程後期課程



■ 教えて先輩！「Q & A」

Q 1 大学院へ進学した動機を教えてください。

A 1 子供時代から化学に興味があったのですが、学部1回生(立命館大学に入学してすぐ)の頃から、漠然と化学に携わる仕事をしたいと考えるようになりました。そのため、より専門的な経験を積める大学院への進学は視野に入っていました。しっかりと研究をしてみたいという考えが講義や実験を通して大きくなり、進学しました。

Q 2 大学院ではどのようなことに取り組みましたか？

A 2 研究内容としては、有機化学の中でも、電荷を持つ π 電子系を基盤とした超分子化学を専門とするグループ(現在所属している研究室)において、部分的に電荷を補償する平面状の金属錯体からなる陽イオンに注目・展開してきました。分子を作り、物性を測ることで明らかにしたことを学会で発表したり、論文にまとめたりしました。

Q 3 大学院へ進学してよかったことはどんなことですか？

A 3 立命館大学の大学院には豊富な実験設備があるので、研究を進めやすい環境でした。また、直属の指導教員をはじめとしたラボメンバーたちと議論することで、実験結果などについて考察を深められたので円滑に研究ができたと思います。そのため大学院生活で研究者として大きく成長できたと考えており、この経験を踏まえ、博士課程後期課程にも興味がわきました。

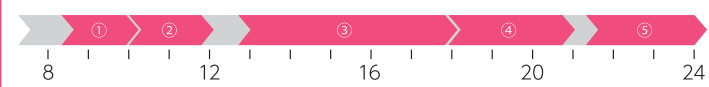
Q 4 大学院終了後、どのようなことに取り組んでいきたいですか？

A 4 抽象的ですが、私の場合、博士課程後期課程に進学するので、その中で、他者が気づいていない、あるいは重視していないが重要である問題を提起し、柔軟で自由なアプローチで解決できる研究者になろうとしています。研究を通して新しい価値を創造することで、精神的にも豊かな社会に貢献できるような人生を送りたいと考えています。

Q 5 進学を希望される方にメッセージをお願いします。

A 5 所属するグループにもよりますが、一人ひとりが研究テーマを持つので、主体的に行動することがスムーズな研究展開に重要です(誰かの指示を待っていても進まないことが多いかと思います)。大学院生活では研究室が活動拠点という点で、学部生の頃とは多少変化しますが、ぜひ頑張ってみてください。

ある1日の過ごし方



① 8:30~10:15 実験・測定
目的の有機化合物を得るとき、合成・精製・同定の3つの作業が必要です。前日の夜に始めた合成を次の日に終わらせて、精製を始めることが多いです。精製のしやすさによって作業量や時間は変わります。

② 10:15~12:00 デスクワーク
ゼミの資料や学会発表のポスターやスライドの準備をしたり、論文を作成(指導教員との議論を綿密にした上で)したりします。

③ 12:30~18:00 実験・測定
朝の作業がまだ残っていれば続きを行います。完了していれば次の合成を始めます。反応時間は目的の分子によって異なるので、短ければ精製を始めます。長ければ次の日に精製します。

④ 18:00~21:00 ゼミ
研究の進捗発表(研究会)や他グループの研究について紹介(抄録会・雑誌会)を行います。自身が発表しない日は他のメンバーの発表について質問・議論することで知見を深めます。

⑤ 21:30~ 実験・測定・デスクワーク
研究室にいる人が少なくなると、豊富な設備を好きなタイミング(NMRなど、昼は順番待ちが必要な装置もあります)で使えたりするので、夜の実験活動も楽しいです。また、昼間のデスクワークの続きを研究室や自宅で行います。

■ 教えて先輩！「Q & A」

Q 1 大学院へ進学した動機を教えてください。

A 1 細胞の世界で起きている生命現象を深く学び、そして新しい発見をしたいと思い大学院へ進学しました。大学4年生時に、体の栄養不足を感知すると自身の細胞内成分を分解してエネルギーを獲得する"オートファジー"について学び、その精巧な働きに心を奪われました。この仕組みを知りたいという知的好奇心に駆られ、進学を決意しました。

Q 2 大学院ではどのようなことに取り組みましたか？

A 2 酒や醤油の醸造で用いられる微生物[麹菌]のオートファジーに関わる研究に取り組みました。麹菌では細胞小器官の核を丸ごと分解するという風変わったオートファジーが観察されています。私はこの現象に着目し、どのようにして、なぜ核を分解するのか、その謎を解き明かすために細胞動態の観察やタンパク質の機能解析に取り組みました。

Q 3 大学院へ進学してよかったことはどんなことですか？

A 3 試行錯誤を重ね、良い結果が出たときに大きなやりがいを感じたことです。当初は思うようなデータが得られず、挫けそうになる日も多々ありました。その中で周囲の方と議論を重ね、何度も実験を繰り返すうちに良い結果が得られるようになり、研究の楽しさを肌で感じることができました。

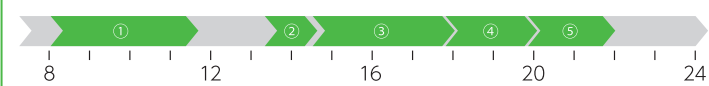
Q 4 大学院終了後、どのようなことに取り組んでいきたいですか？

A 4 研究活動で培った知識を活かして、微生物の潜在能力を引き出したいと考えています。最近注目されている微生物由来の生分解性プラスチックですが、生産量の少なさや加工の難しさといった課題をまだまだ抱えています。私はこのような課題に取り組む、環境に優しく多くの人に長く愛され続ける車づくりに応用できればと考えています。

Q 5 進学を希望される方にメッセージをお願いします。

A 5 研究に失敗はつきものですし、勉強することたくさんあると思います。しかし、自分の興味ある分野で実験計画を立て、新しい発見に胸を躍らせながら研究できる面白さを味わえることも、大学院ならではのことで考えています。様々な課題に挑戦し、皆さんにとってかけがえのない研究生活になることを心から願っています。

ある1日の過ごし方



① 8:00~11:45 文献調査や実験準備・開始
研究室に着いたら、まずは研究に関わる文献を約1時間程度調べます。その後、一日の実験スケジュールを確認し、実験に必要な準備(試薬の作製や機械の点検)を行った後実験を開始しています。

② 13:00~14:30 大学院の授業
Zoomを利用した授業に出席します。大学院の授業では学部と異なり、担当教員の研究テーマについて深くお話を聞く機会が多く、より専門的な知識を身に付けられます。中でもCRISPR-Cas9の原理と実験への活用を学ぶ講義がとても面白かったです。

③ 14:45~18:00 実験の続き
午前中に始めた実験の続きを行います。少しウトウトしてくる時間ですが、コーヒーを飲んだり、友人とたわいもない会話をしたりして、リフレッシュしています。

④ 18:00~20:00 週間報告
二週間おきに先生方と研究室メンバーに進捗報告をします。実験の写真やグラフをWordにまとめて発表することで、プレゼンテーション能力を鍛えられますし、メンバーのフィードバックから自分の考えや視野を広げることができています。

⑤ 20:00~22:00 実験のまとめ、片付け
1日の実験をノートにまとめつつ、1週間のスケジュールを見直します。また実験や論文で気になる点は先生と積極的に議論するようにしています。最後に器具の洗い忘れや試薬の在庫をチェックして帰宅しています。

生物工学コース

西尾 譲一郎 さん

生体分子化学研究室 >
トヨタ紡織株式会社



生命情報学コース

稲垣 知実 さん

光合成生物学研究室 >
立命館大学生命科学研究科
博士課程後期課程



■ 教えて先輩！「Q & A」

Q 1 大学院へ進学した動機を教えてください。

A 1 大学に入学した当初から漠然と院進学しようと考えていました。決め手は、ありきたりですが純粋に研究が面白い・楽しいと思ったからです。

Q 2 大学院ではどのようなことに取り組みましたか？

A 2 私は、嫌気環境下でしか生きることができない光合成細菌の光合成に必要なタンパク質の構造とその機能について興味を持ち研究に取り組んできました。その中で共同研究をさせていただく機会に恵まれたり、学会発表をしたりと貴重な経験をすることができました。

Q 3 大学院へ進学してよかったことはどんなことですか？

A 3 今行っている研究がとても好きなので、学部・博士課程前期課程を通して同じ研究を続けることができたことです。同じ研究を続けることで、研究の知識・経験・考え方など、学部生の時と比べ大きく成長したように感じます。

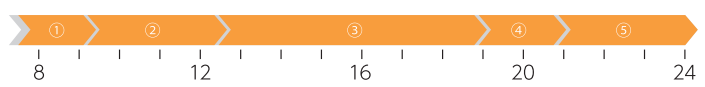
Q 4 大学院終了後、どのようなことに取り組んでいきたいですか？

A 4 将来は、固定概念にとらわれない広い視野を持った研究者になりたいです。私が研究している光合成分野は、特定の研究分野からの視点だけでは理解できないことがあります。これから幅広い視野と柔軟な思考を身につけるために、多様な背景の研究者と積極的に交流し多角的なものの見方を身につけたいです。

Q 5 進学を希望される方にメッセージをお願いします。

A 5 私にとって大学院の勉強は、刺激的で楽しいです。研究が2年プラスされることで学部の頃に比べ専門性を深めることができ、より論理的思考力がついたことを実感しています。成長する場として大学院進学という選択を考えていただけたら嬉しいです。

ある1日の過ごし方



① 7:00~9:00 アルバイト
早朝に大学の生協でアルバイトしています。学内でのバイトは、移動時間の節約にもなり、研究できる時間のロスにならないところが利点です。

② 9:30~12:00 研究室で実験
午前中は、集中しやすいので休憩を入れず、行うことが多いです。隙間時間は、実験ノートの記入や次の実験準備をしています。

③ 12:30~19:00 研究室で実験
実験の続きを行います。午後からは実験の待ち時間に休憩を取りながら作業を進めています。休憩時間は、セミナーの資料作成や、論文を読んだり参考資料を探したりしています。

④ 19:00~21:00 ディスカッション
指導教員の先生と実験結果のディスカッションを行います。自分の研究の理解が一番深まる時間だと思っているので必ず行います。

⑤ 21:00~ 実験計画・準備
その日の結果によって翌日行う実験内容が変わったりするので、前日の実験後に計画を立てています。研究を進めれば進めるほどやることが多くなるので、スムーズに行えるように心がけています。

■ 教えて先輩！「Q & A」

Q 1 大学院へ進学した動機を教えてください。

A 1 私は高校生の頃からものづくりを通じて人々の健康を支えたいと夢があり、特にiPS細胞を用いた今までにない医療製品の開発に携わりたい思いがありました。その夢を実現させる為に、実際にiPS細胞の研究に携わり、健康を向上させる製品開発に必要な考え方や知識を学び、大学院に進学を決めました。

Q 2 大学院ではどのようなことに取り組みましたか？

A 2 大学院ではiPS細胞作製に重要な因子の機能解析を通じて、iPS細胞の樹立メカニズムの解明に取り組んでいます。iPS細胞は、新たな医療技術の発展に期待されていますが、作製効率の低さやがん化の危険性など、様々な課題があります。そこで、ウェスタンブロッティングやQPCRなどを用いて、iPS細胞樹立に重要な生体反応を分子レベルで探究しています。

Q 3 大学院へ進学してよかったことはどんなことですか？

A 3 念願であるiPS細胞の研究に取り組めたことです。その中でも、今まで明らかになっていなかったiPS細胞の生体反応を新たに自分の力で発見できた喜びは、自分にとっての生涯の宝物だと思います。また、研究の方向性を明確にし、目標に向かって計画を立てながら取り組む大切さを学べたことは、就職先でも役立てる経験を培うことが出来ました。

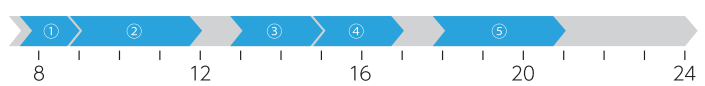
Q 4 大学院終了後、どのようなことに取り組んでいきたいですか？

A 4 大学院修了後は、人々の健康を促進させる医療製品の開発に携わりたいと考えています。特に、研究で培った計画力や分析力を用いて、スピード感を持って人体に優しい医療製品の開発に取り組み、より多くの人々に笑顔あふれる日常を届けたいです。

Q 5 進学を希望される方にメッセージをお願いします。

A 5 学部とは違い大学院では、自分が興味のあることを深く探究することが出来ます。特に、高価な精密機器を用いて実験スキルや知識を学びながら研究出来ることは、大学院だからこそ出来ることだと思います。進学希望の学生の皆さんには、大学院生だからこそ出来ることを、探究心を持って積極的に挑戦して欲しいです。

ある1日の過ごし方



① 7:30~9:00 アルバイト
研究室が始まる前に、大学構内でアルバイトをしています。早朝にアルバイトをするおかげで、早起きを習慣化することができ、遅刻を未然に防げるだけでなく、他の研究室メンバーより早く実験を開始するようになりました。

② 9:00~12:00 午前の実験
前日に当日に行う実験内容をまとめることで、スケジュール通り実験を効率よく進めるようにしています。また、他の研究室メンバーより早く来て実験を開始することで、実験の混雑時を避け、効率よく実験をするように心掛けています。

③ 13:00~15:00 午後の実験
午前中に終わらなかった/引き続き行っている実験をしています。日によって実験を午前中から継続している時があるので、集中力を維持する為に随時休憩を取るよう心掛けています。

④ 15:00~17:00 実験結果の整理・研究室の仕事
実験結果を整理したり、考察したりしています。その際に、必要に応じて教授や研究室の仲間と今後の実験の方向性を相談するようにしています。また、研究室運営の為の係の仕事をこの時間に取り組むようにしています。

⑤ 18:00~21:30 実験計画orアルバイト
明日の実験スケジュールを立てたり、今後の研究方針を考えたりしています。前もって下準備を徹底させることで、実験を効率よく進められるように工夫しています。また、実験スケジュールに余裕がある場合のみ、アルバイトをするようにしています。

生命医科学コース

江崎 将彰 さん

幹細胞・再生医学研究室 >
株式会社メニコン



学費

博士課程前期課程		1年次		2年次
		本学園出身者	他大学出身者	
	入学金	-	200,000	-
	授業料(春学期)	578,300	578,300	578,300
	授業料(秋学期)	578,300	578,300	578,300
	計	1,156,600	1,356,600	1,156,600

※上記は2022年度の情報です。※上記以外に、院生協議会費4,000円、校友会費(他大学出身者のみ) 30,000円が必要です。

博士課程後期課程		1年次		2年次
		本学園出身者	他大学出身者	
	入学金	-	200,000	-
	授業料(春学期)	250,000	250,000	250,000
	授業料(秋学期)	250,000	250,000	250,000
	計	500,000	700,000	500,000

※上記は2022年度の情報です。※上記以外に、院生協議会費4,000円が必要です。

奨学金

学内ではさまざまな奨学金や支援制度を設けています。出願に際しては、問い合わせ先、募集要項等で必ず確認してください。
また、公的機関や民間団体が奨学金の給付や貸与を行なっています。外国人留学生についても、多くの団体や政府機関で実施しています。
詳細はこちら： http://www.ritsumei.ac.jp/ru_gr/g-career/fellow/



前期課程対象 M 1年次対象成績優秀者奨学金 生命科学部事務室

本奨学金は、博士課程前期課程に入学者で、入試成績が優秀な者に対して給付する奨学金です。
研究科が指定する入試方式の合格者で、入試成績が優秀な者を採用内定者に選出し、原則として合格発表時に合格者本人に通知します。
※国費外国人留学生ならびにこれに準ずる資金を得て入学を予定している者は対象外となります。



■ 種類・給付金額と給付人数の割合

成績優秀者に対して学期ごとに右記に記載の奨学金の半額を給付*します。
※1年次の各学期の授業料の納入時に、授業料と相殺する方法により給付します。

給付額(年間)	給付人数の割合
300,000円	入学者数の30%程度

 http://www.ritsumei.ac.jp/ru_gr/g-career/fellow/master/article.html/?id=50

前期課程対象 M 2年次対象成績優秀者奨学金 生命科学部事務室

本奨学金は、博士課程前期課程の2年次(第3・4学期)在学者を対象として給付する奨学金です。
※国費外国人留学生ならびにこれに準ずる奨学金等を得て在学する者、特別在学科を納入して在学する者は対象外となります。



■ 種類・給付金額・給付人数の割合

成績優秀者に対して学期ごとに右記に記載の奨学金の半額を給付します。

給付額(年間)	給付人数
I: 300,000円 II: 600,000円	I: 在学者数の30%*1 程度 II: 最大10名*2 程度

※1 春学期の募集は4月1日、秋学期の募集は9月26日時点での在学者数が基準となります。給付基準は総合評価の得点上位者となります。
※2 給付基準は生命科学研究科博士課程後期課程進学者の総合評価の得点上位者となります。

● 募集時期
春学期募集：5月 / 秋学期募集:10月
※申請できるのは、第3学期在学時に限ります。
 http://www.ritsumei.ac.jp/ru_gr/g-career/fellow/master/article.html/?id=48

後期課程対象 D 研究奨励奨学金 大学院課

本奨学金は、本学大学院に在学する優秀な研究業績を有する者の授業料を補助することにより、当該課程における研究活動を奨励することを目的とした奨学金です。S・A・Bの3種類に種別されています。



種別	対象	給付金額・募集時期	採用実績(2022年度)
S給付	日本学術振興会特別研究員の身分を有する者・申請年度採用の募集における2次選考候補者	〈支給額〉授業料相当額	4名
A給付 B給付	各研究科の研究上の目的に照らして優れた研究業績をあげた者、あるいはあげることが期待できる者 ※標準修業年限超過者は除く	〈支給額〉 A...授業料相当額 B...授業料の1/2相当額 〈募集時期〉 6月上旬(予定)	A：2名 (後期課程在学者総数の5%) B：4名 (後期課程在学者総数の15%)

 http://www.ritsumei.ac.jp/ru_gr/g-career/fellow/doctor/article.html/?id=2

後期課程対象 D NEXTフェローシップ・プログラム 大学院課

先端的な研究を行う多様な分野の研究者と協働しながら研究活動に従事することで、自らの専門性を深めながら幅広い視点を獲得することを目指すプログラム。研究専念支援金が最長3年間にわたって支給され、充実した環境で研究に専念することが可能になります。
【支援対象者数】 15名/年度(3学年合計で最大45名を支援)
【支援内容】 研究専念支援金(216万円)と研究費(最大34万円)、併せて年間250万円

 <http://www.ritsumei.ac.jp/next-fs/>



後期課程対象 D Ritsumeikan Advanced Research Academy(RARA)学生フェロー RARAオフィス

本学の中核研究者の指導を受ける博士課程後期課程学生のうち、特に優秀な学生をRARA学生フェローとして選抜・認定を行った上で、育成支援を行うプログラム。NEXTフェローシップ・プログラム同様、研究専念支援金が最長3年間にわたって支給されます。
【支援対象者数】 15名/年度(3学年合計で最大45名を支援)
【支援内容】 研究専念支援金(216万円)と研究費(最大34万円)、併せて年間250万円

 <https://rara.ritsumei.ac.jp/spring/>



後期課程対象 D 育志賞 大学院課

将来の活躍を期待される優秀な若手研究者を奨励するために、平成22年当時の天皇陛下により創設されました。毎年、全国約7.5万人の博士課程後期課程大学院生を代表して、人社系、理工系、生物系各分野から優秀な大学院生が推薦され、受賞者が確定します。受賞者には、賞状、学業奨励金(110万円)の贈呈と日本学術振興会特別研究員に採用され研究奨励奨学金が支給されます。

 <https://www.jsps.go.jp/j-ikushi-prize/>



日本学術振興会特別研究員を目指している方へ

特別研究員制度は、日本トップクラスの優れた若手研究者に対して、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与え、研究者の養成・確保を図る目的で独立行政法人日本学術振興会が実施する制度です。特別研究員に採択された方には、研究奨励金が支給されます。採択者の多くは常勤の研究職に就いており、若手研究者の登竜門と言われています。将来、研究職を目指している方、後期課程進学を考えている方は、ぜひ挑戦してみてください。
 http://www.ritsumei.ac.jp/ru_gr/g-career/fellow/doctor/article.html/?id=39



【申請区分】

DC1 後期課程進学时*に 申請する区分	採用期間	3年間
	研究奨励金	月額 200,000円(支給予定額)
	研究費	毎年度150万円以内
	採択のポイント	修士課程・博士課程前期課程2回生5月時点*までに描いた研究計画の独自性や実現性を評価されます。
		さらに、「研究遂行能力がある」とアピール出来ると評価が上がります。

DC2 後期課程在学时*に 申請する区分	採用期間	2年間
	研究奨励金	月額 200,000円(支給予定額)
	研究費	毎年度150万円以内
	採択のポイント	申請時*までに描いた研究計画の独自性や実現性を評価されます。
		さらに、「研究遂行能力がある」とアピール出来ると評価が上がります。

※課程により、時期が異なる場合があります。詳細については、募集要項を必ず確認してください。

VOICE
学内セミナーの活用、早めの準備、そして自身の研究を楽しむこと
これが、採択のためのキーワードです。

生命科学研究科 博士課程後期課程2回生時受賞 松原 翔吾さん
>> 研究分野：有機化学、光化学、超分子化学

日本学術振興会の特別研究員(以下、学振)に採択されることは、自身のキャリア形成においてかなり有利になります。簡単には採択されないとは聞いていましたが、チャレンジしてみようと思い、博士課程前期課程1回生の冬頃から申請書作成の準備を始めました。学振の申請書は、かなりの分量があるだけでなく、内容に一貫性をもってまとめることが大切になります。文書をまとめているうちに考え方が整理されることもあれば、新たに関心が湧き、一から書き直す羽目になることもあり、書き上げてからも何度も読み直してブラッシュアップしました。私は将来、アカデミアでの就職を考えています。研究は、研究対象や自分自身と黙々と向きあうことが多く、なんらかの成果が出たとしても「誰かに認められる」ことが少ないものです。その中で「学振に採択をされた」ということは大きな自信となり、アカデミアへの想いをさらに後押ししてくれることになりました。大学院キャリアパス推進室では、学振申請のための様々なサポートを行っています。これらのセミナーをうまく活用すること、そして早めに準備を始めること、そしてなにより研究を楽しむこと、それが学振採択のためのキーになると思います。



第10回育志賞(令和元年)の公募では、各大学・学術団体が厳選した推薦者175名が集まり、厳正なる審査の結果、18名が受賞者として選ばれましたが、松原さんはその中の1名として選出されました。立命館大学としては、松原さんが初めての受賞となります。

※育志賞の詳細については、上記「育志賞」参照

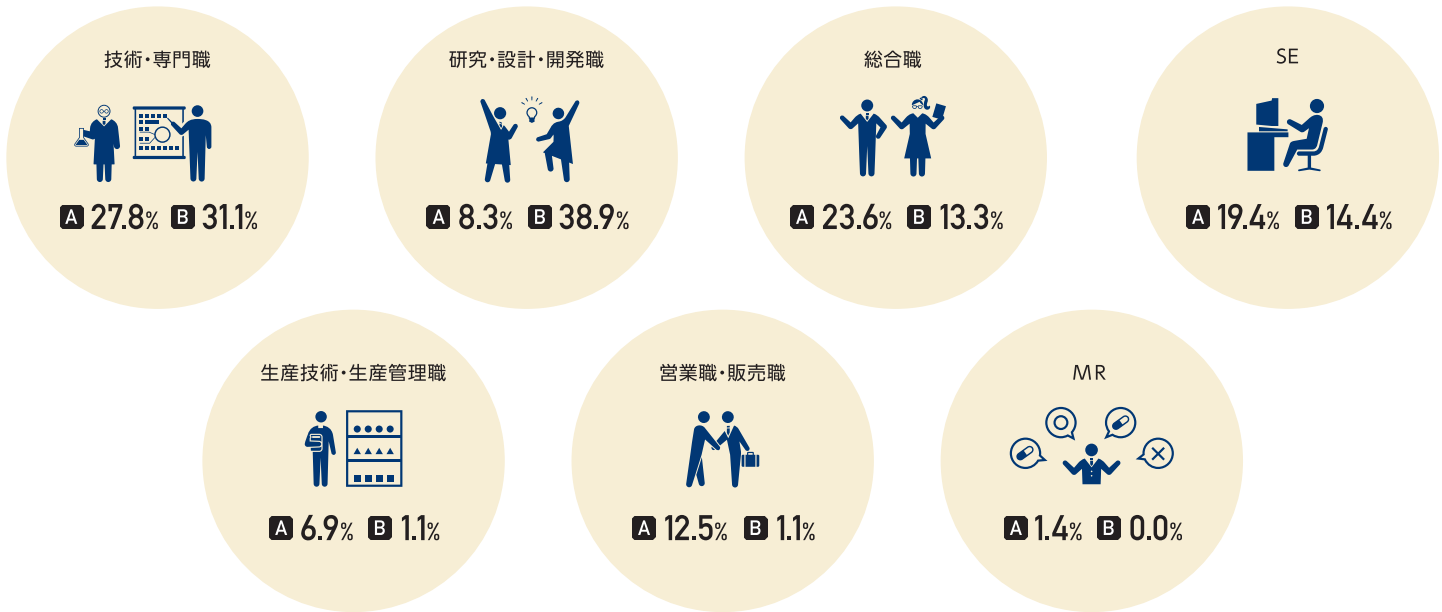
【博士課程前期課程】

主な就職先（2022年3月修了）

応用化学コース	生物工学コース	生命情報学コース	生命医科学コース
■京セラ(株) ■住友重機械工業(株) ■大日本印刷(株) ■帝人(株) ■日東電工(株) ■日本ペイントホールディングス(株) ■パナソニック(株) ■マツダ(株) ■三菱電機(株) ■ライオン(株)	■花王(株) ■カシオ計算機(株) ■国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 ■昭和産業(株) ■タカラバイオ(株) ■中部電力(株) ■東亜合成(株) ■日清紡ホールディングス(株) ■丸大食品(株) ■(株)Mizkan J plus Holdings	■ソフトバンク(株) ■東洋熱工業(株) ■東レ(株) ■日本ソフトウエア(株) ■日本マイクロソフト(株) ■(株)野村総合研究所 ■(株)パッファロー ■日立造船(株) ■富士フイルムソフトウエア(株) ■(株)ブレインパッド	■キオクシア(株) ■沢井製薬(株) ■シスメックス(株) ■タカラバイオ(株) ■トヨタ自動車(株) ■日本全業工業(株) ■日東電工(株) ■(株)ファンケル ■マイクロンメモリジャパン合同会社 ■ヤマサ醤油(株)

学部卒と大学院終了の職種別就職状況

A 学部 B 大学院



【博士課程後期課程】

主な就職先

DIC(株)	JSR(株)	(株)アークレイ	アクセンチュア(株)
エスビー食品(株)	高エネルギー加速器研究機構	住商ファーマインターナショナル(株)	田辺三菱製薬(株)
富山化学工業(株)	日本新薬(株)	マイクロンメモリジャパン(株)	三井化学アグロ(株)
大学等の教育研究機関			

博士課程後期課程

生命科学専攻では、研究科に相応しい高度な専門の実験・実習設備・機器環境を活用した教育・研究を展開します。また国際連携、地域連携、国内外の産業界、学内関連研究科との連携等、様々な連携型研究を行います（2022年度在籍者数：1回生2名、2回生6名、3回生7名）。

キャリア支援

1 博士人材育成コンソーシアム

「赤い糸会」(北海道大学)

博士課程学生と多くの博士修了者を採用し、彼らが活躍している企業と、直接交流します。企業研究開発について理解を深め、社会における基礎科学の重要性、企業活動の面白さ、ダイナミックさを認識することによって、視野を拡大し、将来実現したい事を明確にすることができる機会です。このような機会は、将来の企業活動においても、アカデミアでの活動においても重要です。また、他大学の大学院生との交流をととして、研究や考え方を知るだけでなく、ネットワーク作りの機会にもなります。

「大学院生のためのキャリアセミナー」(新潟大学)

博士号を取得して、産業界でのキャリアを歩みだした先輩の話を聞き、自身のキャリア形成の参考にすることができます。

「立命館大学実施企画」

・キャリアマネジメントセミナー

「リーダーシップ」、「企業の種類と分析」、「企画書と論文、何が違う?」、「アカデミックキャリアの見つけ方」セミナーを実施します。

・博士と企業のマッチングセミナー

「赤い糸」会の立命館大学バージョンです。企業からのアピールとともに、後期課程の学生のみなさんも自身の研究についてアピールする機会となっています。

http://www.ritsumeit.ac.jp/ru_gr/g-career/program/akaiito.html/



2 ジョブ型研究インターンシップ

本学は文部科学省のジョブ型研究インターンシップに参加しています。このインターンシップは主に以下の特徴があります。

- ・長期間(2ヶ月以上)かつ有給の研究インターンシップ
- ・正規の教育課程の単位科目として実施
- ・インターンシップ修了後、学生に対し面談を行い、評価書・評価証明書を発行
- ・インターンシップの成果は企業が適切に評価し、採用選考活動に反映することが可能

3 若手研究者ポートフォリオ HIRAKU-PF(広島大学主管)

HIRAKU-PFでは、HIRAKUコンソーシアムを構成する大学に所属する博士課程学生やポストドクター等若手研究者が、自身の能力の強みや弱みを理解し、目標設定や成長履歴を自己管理するためのツールを提供することで、若手研究者自身が目指す多様なキャリアの実現をサポートします。広島大学と本学が連携しツールの利用が可能になっています。また、若手研究者が自身の研究活動などをアピールする場や、異なる分野の若手研究者同士あるいは民間企業等の異なるセクターとの交わりの場を提供します。さらに、大学、公的機関、民間企業等の組織ユーザーから、若手研究者向けキャリア開発／能力開発にかかる各種情報の提供が行われます。

https://hiraku.hiroshima-u.ac.jp/younger_platform/



教学リサーチアシスタント

共同研究等に従事することにより、研究成果の創出につなげ、若手研究者の育成を目指します。教学RAとしての給与が出るので、研究に専念できる環境づくりに繋がられます。

■ 任期

- 原則1年以内で、年度単位
- ※契約の更新は博士課程後期課程在学3年間を限度

■ 業務内容

- 指導教員の監督の下に下記の業務を行います。
 - (1) 研究プロジェクト、共同研究、受託研究などに関する研究補助業務
 - (2) 研究室における教育活動に関する補助業務

■ 待遇等

- 時給：原則1,500円(年間50万円上限)
- ※研究業績および業務内容により2,500円、3,500円として申請することも可能

▶▶▶ 問い合わせ先：大学院課 ✉ d-cp@st.ritsumeit.ac.jp