名古屋市立大学

総合生命理学部
システム自然科学研究科

基礎科学を総合的に学び
次世代につなげる

Contents

1 理念・目的
3 カリキュラム
5 学科とコース
7 学問分野案内
教員紹介
11 キャンパス案内
13 入学試験案内
15 大学院

紹介ビデオ公開中!
http://www.nagoya-cu.ac.jp/branding/videolibrary/index.html

image photo

自然の基本原理を探究する理学は人類を次のステージに運んでくれる

生命科学を中心に理学全体を俯瞰（ふかん）する学部教育

ニュートンやライプニッツが発見した力学や微分積分は、人工衛星を宇宙へと運び、今日の便利な社会システムをもたらしました。ノイマンやチューリングの研究は、半世紀の時を経て今日のコンピュータサイエンスを実現しました。先人の行った基礎研究は時代を超えて開花します。これまで、宇宙・自然の真理を探究する理学は、医学・薬学・工学・農学などの実用・応用的な学問が発展する基盤として、今日の人類社会の発展に大きく寄与してきました。理学とは、あらゆる問題にアプローチし、解決に導くメソッドを学ぶ学問ともいえます。名古屋市立大学の「総合生命理学部総合生命理学科」では、生命科学、物理学、化学といった自然科学、さらに数学、情報科学を含む理学の基礎を総合的に学び、次世代の科学を担う人材育成をめざしています。

好奇心を満たし、夢の実現へ

本学は、これまで医学部・薬学部・看護学部の医療系3学部を擁する唯一の公立大学として、市民の健康と福祉の向上に寄与する教育研究に積極的に取り組んできました。この特色を活かしながら、さらに生命科学を中心としつつ理学分野を幅広く強化し、地域への貢献をさらに高めるため、平成30年4月に7番目の学部として「総合生命理学部」を設置します。

これまで、愛知県、岐阜県、三重県のいわゆる東海3県は、理学系を志す受験生の受け皿となる学部の入学定員が、全国に比べて極めて少ない状況が続いてきました。郷土愛溢れる地元で、理想の進路が選べない不幸が続いてきたのです。本学はこの状況を解決するため、東海3県で76年ぶりに理学系学部を新設する決意をしました。この学部の母体は、本学システム自然科学研究科であり、分野の多彩な23名の教員が理学教育の理想をめざします。

自然の真理を探究する理学は、ヒトの知的好奇心を満たし、かつ人類の夢を実現し、応用的な学問の発展する基盤として、社会の発展に大きく寄与します。未来を見据え、科学分野の研究目的を近視的に偏らせることなく、その礎となる研究教育の拡充を図りたいと思います。

システム自然科学研究科長
総合生命理学部長
湯川 泰

学部の概要

学部・学科名称	総合生命理学部・総合生命理学科 School of Biology and Integrated Sciences Department of Biology and Integrated Sciences
設置時期	平成30年4月
設置場所	滝子（山の畑）キャンパス（名古屋市瑞穂区瑞穂町字山の畑1番地）
入学定員・収容定員	1学年40名（4学年160名）
学位名称	学士（理学）　Bachelor of Science
取得できる免許	高等学校教諭一種免許状（理科）

理念・目的

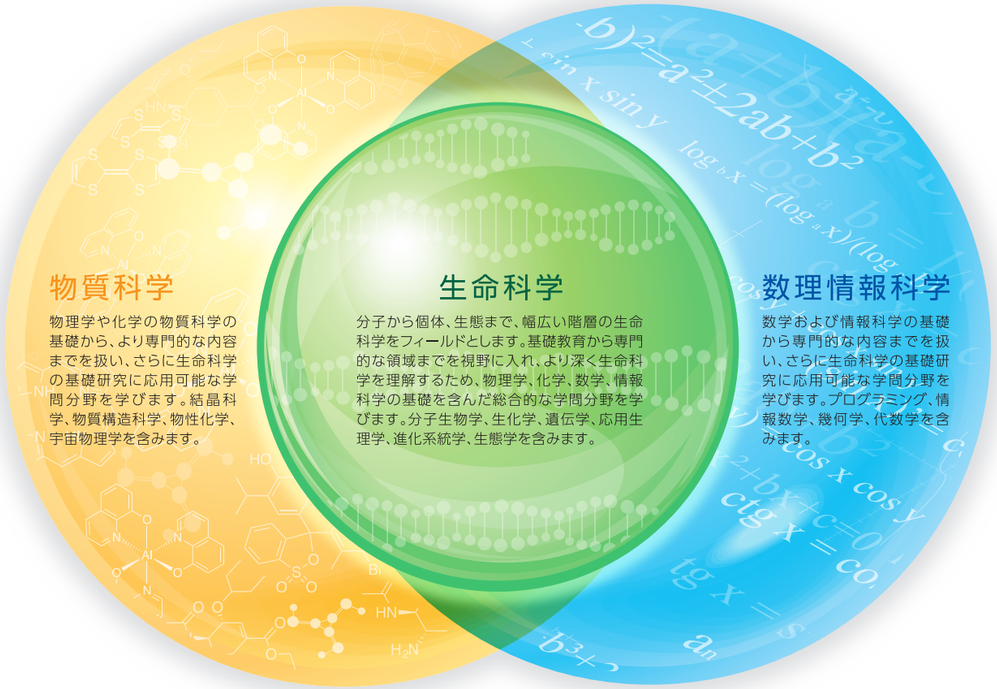
生命科学を中心に化学、物理学を含んだ自然科学全般および数学、情報科学の基礎を十分に学修させた上で、各専門分野の教育研究を行うことで、既存の学問領域の枠を超えた柔軟な思考ができる人材を育成することを目的とする。

養成する人材

理学の総合的な学修を通じて、情報収集力、論理的思考力、企画力、実行力を備え、イノベーションの創出に貢献する人材を養成します。

グローバルな視野を持ち、地域社会の発展に貢献する人材を養成します。
名古屋市を含めた理科教育のすそ野を広めるとともに、教育に広く関わる人材を養成します。

既存の専門分野にとらわれず、未来の科学を切り開く
全分野を経験してから自分の適性を判断し、そして興味を貫く



1学科構成

本学部は、生命科学を中心に据え、物質科学及び数理情報科学を含めた総合的な教育研究を行うことを理念としています。細分化され専門性に特化した旧来の理学部の概念を脱し、分野横断的な基礎知識を修得しつつ、特定の専門分野を学修します。「総合生命理学部」という学部名称は、生命科学、物質科学、そして数理情報科学の専門性と、それらが関連し合う領域の学問を総合的に学ぶことを示す学部名称です。学科構成は1学科とし、その名称を学部名に合わせ「総合生命理学科」としています。この名称の下、社会の専門化・高度化・複雑化に伴って要求される職業人の育成を目指します。

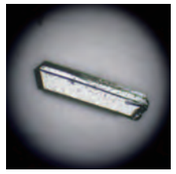
2つのコース

理学という広い学問領域の中で、学生が履修科目を円滑かつ適切に選択するための目安として、2つのコースを設けています。両コースとも、理学の基礎を学び、その後、自分の興味のある分野を見つけ、専門性を磨くことができます。選択したコースに関わらず、自由に科目を選択することができます。卒業研究の開始前までは自由に変更することも可能です。

生命情報コース

理学の基礎を全般的に学び、その後に生命科学の専門分野の授業科目を履修します。生命科学系の研究者、教員、技術者などを養成するのに適した授業科目を選択します。生物学、化学、物理学、数学、情報科学の基礎を学び、その上で生命科学に特化した生態学、生理学、進化学、生命情報学、生化学、細胞生物学、分子生物学、応用生物学、分子遺伝学などの授業科目を選択して履修します。

自然情報コース

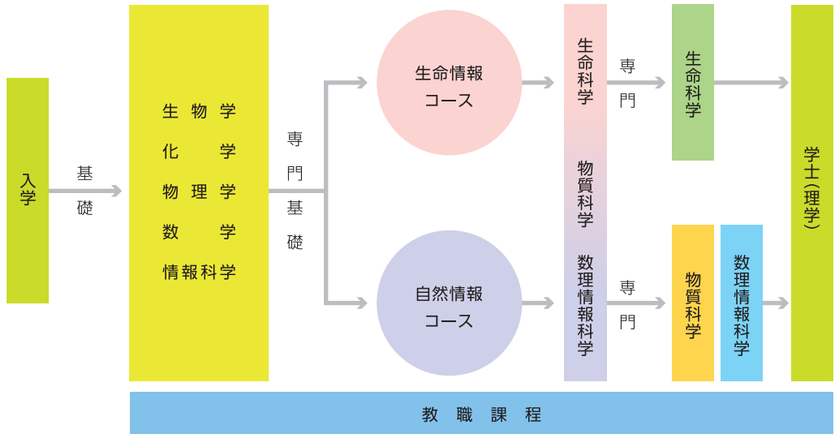


理学の基礎を全般的に学び、その後に物質科学や数理情報科学の専門分野の授業科目を履修するコースです。基礎的な生命科学に通じ、そのことを強みとして生命科学以外の分野で活躍できる研究者、教員、技術者などを養成するのに適した授業科目を選択します。生物学の基礎を必修として学ぶとともに化学、物理学、数学、情報科学の基礎を学び、その上で発展的な化学、物理学、地学、数学, 情報科学の分野の授業科目を選択して履修します。

履修フロー

最初に理学の基礎を総合的に学び、その後2つのコースに分かれます。「生命情報コース」では, 生命科学の専門基礎科目および専門科目を履修します。「自然情報コース」では、生命科学を含む理学の専門基礎科目を履修したのち、各専門へと分かれます。

取得できる資格　高等学校教諭一種免許状（理科）



履修モデル

履修モデルとは、本学部本学科の特色および養成する人材像をイメージしやすくするため、科目履修のパターンと卒業後の進路を例示したものです。ここでは6つのモデルを示します。

大学院進学モデル（生命情報コース）

専門教育科目で生命科学の科目を履修し、生命科学の研究を継続するためシステム自然科学研究科に進学します。

大学院進学モデル（自然情報コース）

専門教育科目で物質科学や数理情報科学の科目を履修し、それらの専門研究を継続するためシステム自然科学研究科に進学します。

安全検査機関モデル

専門教育で生態学などの基礎科目と機器分析化学や生物統計学などを履修し、環境問題や安全管理を専門とする分野へ進みます。

製造業モデル

生命科学系の基本的な科目を履修した上で、物質科学系の科目を重点的に履修して、製造業関連企業で就職します。

情報・通信技術業モデル

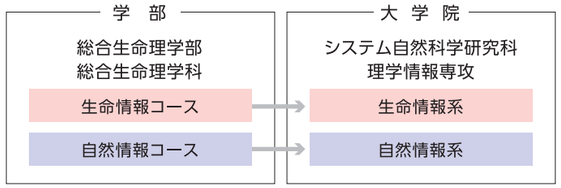
生命科学系の基本的な科目を履修した上で、数学および情報科学系の科目を重点的に履修して、情報関連企業または一般企業の情報部門へ就職します。

高校理科教員モデル

生物学、化学系、物理学、地学の科目を満遍なく履修して、高校教員になるために必要な素養を身につけます。

理学研究のその先へ シームレスな大学院への道が開けている

本学には, 理学系の大学院として、システム自然科学研究科理学情報専攻が既に設置されているため、学部から連続性の高い学修を実現し、柔軟かつ計画的に専門性を高めることが可能です。本学部の「生命情報コース」は研究科の「生命情報系」につながり、同じく「自然情報コース」は「自然情報系」へつながる研究教育体制となっています。



総合大学ならではの幅広い教養教育と理学の広い基礎を身に付け専門性を磨く専門教育を実施

カリキュラムは入学時の初年次教育を含む教養教育科目から始まり、段階的に教養教育科目と専門科目の授業を履修します。自然科学と数理情報科学の基礎を一通り学んでから、自分の興味を見つけ出し、専門性を磨く科目を選択していきます。そのために、ほとんどの専門科目が選択科目構成となっています。また、様々な授業の場面で、ノート型パソコンを必須のツールとして活用します。卒業研究は1年半をかけじっくり行います。

総合生命理学部の教育目標

本学部では、掲げた理念・目的を達成するため、
以下の教育目標を定めます。

1. 生命科学を中心に理学の基礎を広く学修し、将来的に様々な分野の職業人として主体的に活躍できる柔軟な能力を身に付ける。
2. 課題発見能力を持ち、論理的な思考と協調性をもって課題に取り組める能力を身に付ける。
3. グローバルな視野を持ち、実用的なコミュニケーション力を身に付ける。
4. 情報を効果的に整理・分析し、効率的に作業を進める能力を身に付ける。

カリキュラム・ポリシー

専門教育科目では、左記にある教育目標を実現するために、
以下の教育課程の編成方針を掲げます。

1. 生命科学を中心に理学を総合的に理解するため、理学の基礎を学ぶ科目を配置する。
2. 各自の興味に応じた専門性を身に付けるための科目を配置する。
3. 実践を通して自然現象を理解するため、生命科学分野及び物質科学分野の実験科目を配置する。
4. 理学の学修と研究に必要となる実践的な語学能力を身に付ける科目を配置する。
5. 情報処理技術を駆使できる人材を育成するため、実践的な情報教育科目を配置する。
6. 自らがより深く学ぶ専門分野を発見するための科目を配置する。
7. 特定のテーマを設定し、研究活動を実践する卒業研究を実施する。

入学 / 1年生 / 2年生 / 3年生 / 4年生 / 卒業

入学式・英語力調査・合宿オリエンテーション

教養教育科目

共通科目
- 一般教養科目(8)　外国語科目(10)
- 情報科目(4)　健康・スポーツ科目(2)

基礎科目
- 基礎生物学(2)　生物学(2)
- 化学基礎(2)　化学熱力学基礎(2)　有機化学(2)
- 物理学基礎(2)　力学(2)　電磁気学(2)　波動・熱力学(2)
- 微分積分学(2)　線形代数学Ⅰ(2)　線形代数学Ⅱ(2)　統計学 B(2)
- 自然科学実験

専門基礎科目
- 総合理学概論 A(2)
- 総合理学概論 B(2)
- 総合理学実験入門(1)

専門基礎科目
- 生命科学実験(2)　物質科学実験(2)
- 生態学(2)　基礎生理学(2)　適応生理学(2)　進化学Ⅰ(2)　生物統計学(2)　生命情報学Ⅰ(2)　生化学(2)　分子生理学(2)　細胞生物学(2)　分子生物学Ⅰ(2)
- 物理化学(2)　有機元素化学(2)　幾何学(2)　代数学(2)　解析学(2)
- 物理数学(2)　地学概論(2)　プログラミングⅠ(2)　情報処理発展(2)

専門科目
- 量子力学(2)　幾何・代数学(2)

外国語科目
- 自然科学英語(2)

専門科目
- 生態測定学(2)　応用生理学(2)　古生物学(2)　進化学Ⅱ(2)
- 生命情報学Ⅱ(2)　植物生理学(2)　応用生物学(2)　発生生物学(2)
- 生物機能化学(2)　分子遺伝学(2)　分子生物学Ⅱ(2)
- クロマチン生物化学(2)　総合神経科学(2)※2　放射線生物学(2)※2
- 機器分析化学(2)　応用統計学(2)
- 統計力学(2)　物性物理学(2)　天体物理学(2)　情報数学A(2)　情報数学B(2)　プログラミングⅡ(2)

外国語科目
- グローバルコミュニケーション(2)

卒業研究関連科目
- 総合理学実習(3)
- 専門演習Ⅰ(2)
- 卒業研究Ⅰ(4)

専門科目
- 生命科学各論(1)
- 物質科学各論(1)
- 数理情報科学各論(1)

卒業研究関連科目
- 専門演習Ⅱ(2)
- 専門演習Ⅲ(2)
- 卒業研究Ⅱ(4)
- 卒業研究Ⅲ(4)

専門関連科目
- 総合博物学(2)※1
- 教職に関する科目(29)

□配当年次ごとの科目配置　(　)は単位数
※1 東山動植物園、名古屋市科学館と連携した科目　※2 医学部と連携した科目

1年生

**大学生になるための初年次教育
将来を見据えながら
広い知識の吸収に励む**

教養教育がスタートします。総合大学としての最大の特色は、全学部の学生が一緒に授業を受けられる機会があることです。また、1年生は将来の方向を決定するとても重要な時期です。キャリア教育を含む初年次教育により大学生・社会人としての自覚を育みます。専門教育の総合理学実験入門は、科学の実験手法を身に付けるための導入となる科目です。アクティブラーニング形式の科目であり、個々人の能力を鍛えるとともに、グループワークとして課題に取り組む練習を行います。後期には自然科学実験で基礎的な実験を経験します。総合理学概論A, Bでは、学部専任教員の研究内容をオムニバスで学べます。

2年生

**自分の興味を見出す重要な時期
多様な分野へチャレンジして
可能性を発見**

専門教育が本格的にスタートします。生命情報コースと自然情報コースがあり、コースを目安に履修科目を選択し、学部の専任教員による専門性の高い授業を受講します。コースは途中で変更することも可能です。情報処理発展では、情報処理基礎、情報処理応用（共に教養教育科目）に引き続き、情報処理の仕組み、情報システム、プログラミングを学びます。生命科学実験と物質科学実験では、より専門性の高い実験を経験します。自然科学英語では、科学論文の読み書きに必要な知識を得ることができます。総合博物学では、東山動植物園と名古屋市科学館と連携した授業が展開されます。また、高校教員を目指す学生は、教職課程（専門関連科目）の科目履修を本格的にスタートさせます。

3年生

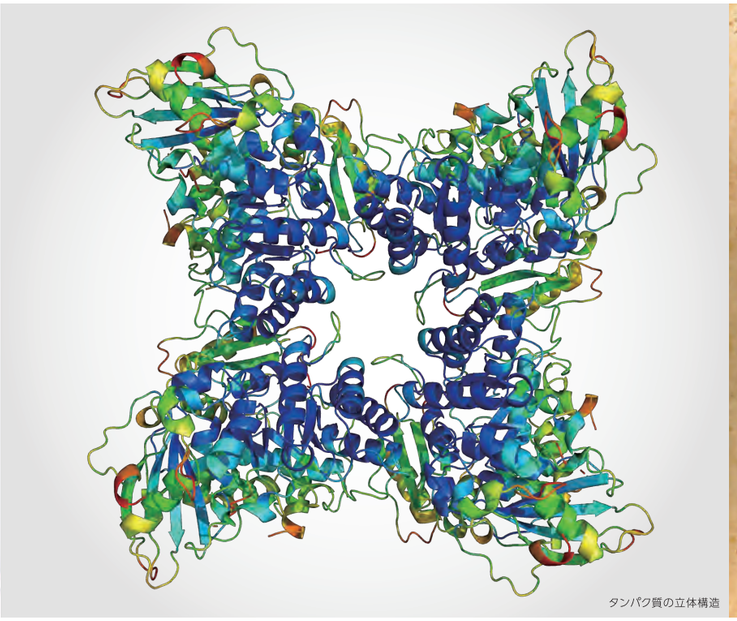
**専門分野を決め本格的な研究活動へ
後期から研究室配属、卒業研究を開始**

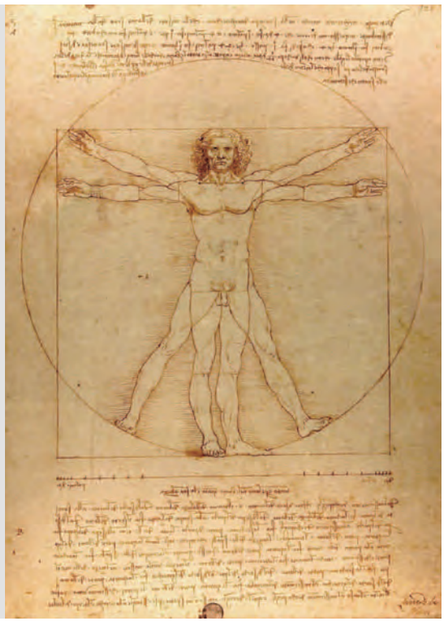
専門科目の履修を継続します。グローバルコミュニケーションでは、プレゼンテーションやディスカッションに必要な英語を学ぶことができます。医学部と連携した授業科目として、総合神経科学があります。更に、放射線生物学では、桜山キャンパスで講義や実習、病院の最新治療機器の見学などを行います。前期に開講される総合理学実習では、各教員の実験室で行われる実験やセミナーに参加し、研究室選択の参考にします。ここまで来ると、自分に合った分野が見つけられると思います。そして、後期には各研究室に配属され、卒業研究をスタートさせます。

4年生

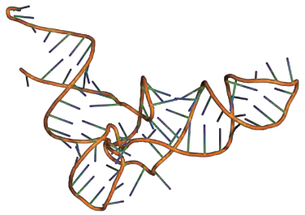
**卒業研究に専念
卒業論文を作成し、成果を発表する**

授業はほとんどなくなり、卒業研究に専念します。専門演習は、各研究室で毎週行われる研究室セミナーのことです。文献を読んでわかりやすくプレゼンテーションしたり、自分の研究の進捗を発表したりします。高校教員を目指す学生は高校での教育実習を行い、教師としての実践力を鍛えます。卒業研究をまとめ卒業論文を書き上げ、卒業論文発表会で披露します。発表会では、分かりやすく伝えること、質問に適切に答えることが重要です。124単位以上の単位を取得して、卒業論文が受理されると、学士（理学）の学位が授与されます。また、教職課程を履修し、所定の単位を修得した学生は、高等学校教諭一種免許状（理科）を取得できます。


タンパク質の立体構造



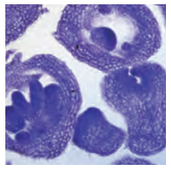
「生きている」って、実はどういうこと?
なぜ地球上には生命が溢れているのだろうか?

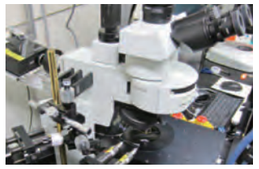


生命科学分野では、物質科学や数理情報科学の基本を押さえつつ、生命現象に関わる専門を学びます。11名の教員を揃え、生命を構成するミクロ(分子)からマクロ(生態系)におよぶレベルで研究を繰り広げています。具体的には、分子生物学、生化学、細胞生物学、生理学、発生学、生態学、進化系統学の学問分野が相当します。本学部の生命科学を修めた学生は、自然科学と情報科学の基礎を理解しつつ、生命科学の専門知識を活かした分野での活躍が期待されます。具体的には、バイオテクノロジーを含む各種製造業などにおける研究職や、検査・安全管理、高校教員など様々な分野での活躍を期待しています。

分子細胞生物学

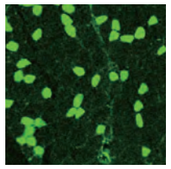
動物や植物、酵母、大腸菌などを用いて、生命現象の根幹に関わる研究を繰り広げます。生化学と遺伝学を駆使して、ゲノムの維持機構、遺伝子発現制御や遺伝子の機能、タンパク質の品質管理、神経機能、植物生理などの研究を行っています。





応用分子生理学

生体の恒常性維持機構について研究しています。筋肉、呼吸、循環、代謝や免疫などの機能を制御する因子とその分子機構の解明を目指した研究を行っています。

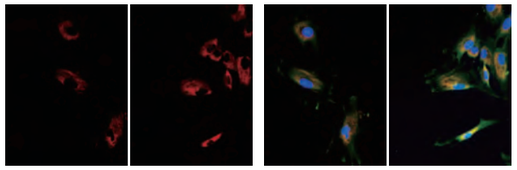


生態学

地球上には多様な種が、互いに影響しながら、かつ環境に適応しながら存在しています。その関係性を様々なスケールでとらえ、最新の統計学を駆使しながら分析・統合する研究を行っています。

進化学

生命はその誕生から長い時間をかけて、環境変化に適応して形態や種類を増やし、進化してきました。進化学では種、集団、ゲノムなど様々な階層の進化現象を解明する研究を行っています。



教員紹介

木藤 新一郎 教授
応用生物学
植物生理学

木村 幸太郎 教授
細胞生物学
分子遺伝学

熊澤 慶伯 教授
進化学I
生命情報学I

鈴木 善幸 教授
進化学II
統計学B

髙石 鉄雄 教授
応用生理学
基礎生理学

湯川 泰 教授
分子生物学I
基礎生物学

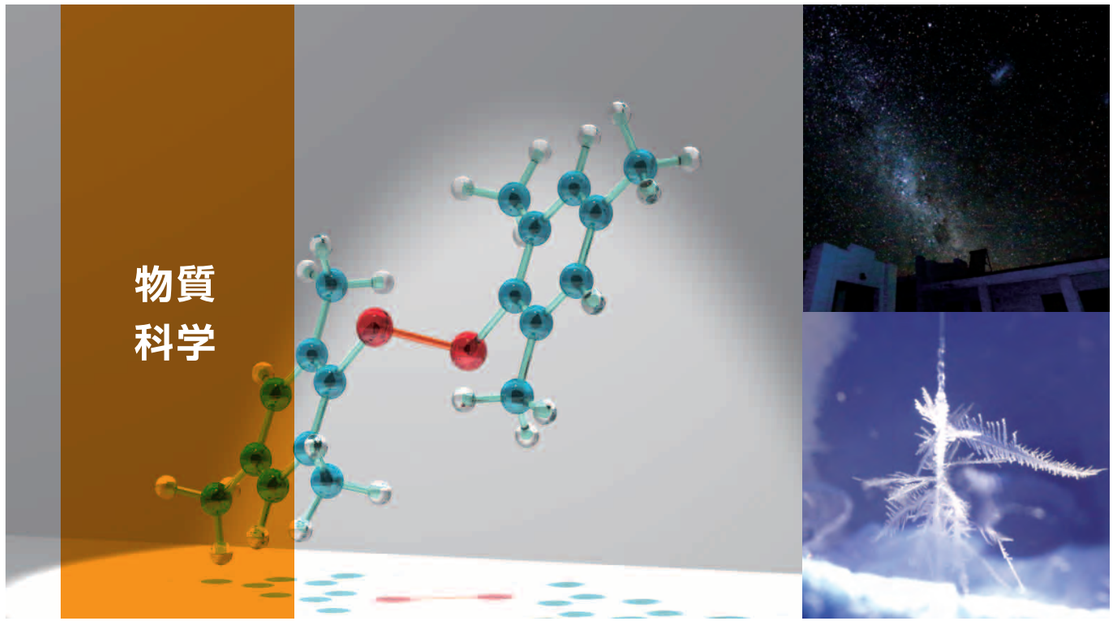
櫻井 宣彦 准教授
生物機能化学
総合理学概論A

田上 英明 准教授
分子生物学II
分子遺伝学

中務 邦雄 准教授
生化学
生物機能化学

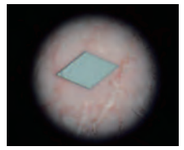
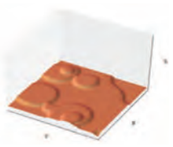
村瀬 香 准教授
生態学
生態測定学

奥津 光晴 講師
分子生理学
応用生理学



物質ってなんだろう?
この物質はなぜこのような性質があるのだろう?
どうしたら優れた機能を持つ物質を創り出すことができるだろう?
宇宙でできた物質は地上の物質とどう違うのだろう?

物質科学分野では、生命科学・化学・物理学・数学・情報科学にわたる幅広い基礎科学を学び、その上で物質科学に関する発展的な科目を履修します。その後、各専門分野に分かれて卒業研究へと進みます。物質科学分野は、応用面でも科学技術産業の土台となる新素材開発、環境低負荷産業技術、エネルギー生産などに直結する学問として、様々な分野において社会から求められています。本学部の物質科学を修めた学生は、基礎的な生命科学を修得した強みをもって、物質科学に関わる専門分野で活躍することができます。具体的には、各種製造業などにおける開発研究、各学界や物質循環に着目した環境ビジネス、高校教員など様々な分野での活躍が期待されます。

教員紹介

笹森 貴裕 教授
有機元素化学
機器分析化学

杉谷 光司 教授
天体物理学
地学概論

青柳 忍 准教授
物性物理学
電磁気学

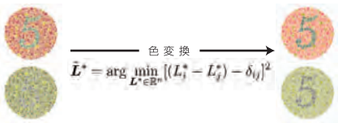
片山 詔久 准教授
物理化学
化学基礎

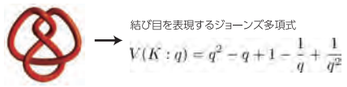
徳光 昭夫 准教授
量子力学
物性物理学

三浦 均 准教授
地学概論
統計力学

ひもの結び方を数学で扱う?
4+3=2や4×3=2という計算はデタラメ?
音声や視覚の不思議を情報科学で解き明かす
指紋に変わる個人認証システムとは?
知能を持ったコンピュータってどういうこと?

数理情報科学分野では、生命科学・化学・物理学・数学・情報科学にわたる幅広い基礎科学を学び、その上で数学や情報科学に関する発展的な科目を履修します。その後、各専門分野に分かれて卒業研究へと進みます。数理情報科学分野には、今後我が国において大きな人材需要が見込まれるデータサイエンティストを代表とする優秀な情報処理技術者の輩出が期待されています。本学部の数理情報科学を修めた学生は、基礎的な生命科学を修得した強みをもって、数理情報科学に関わる専門分野で活躍することができます。具体的には、数理情報科学に関わる研究者、データサイエンティスト、医療・生物統計家、アクチュアリーなどとして、各種製造業、官公庁、保険会社、各種コンサルタント業などでの活躍が期待されます。





教員紹介

鎌田 直子 教授
幾何学
線形代数学I

河田 成人 教授
代数学
微分積分学

中村 篤 教授
情報数学B
プログラミングII

田中 豪 准教授
情報数学A
プログラミングI

渡邊 裕司 准教授
情報処理発展
情報処理応用

宮原 一弘 学内講師
プログラミングI
情報処理発展

1号館　人文社会学部のある校舎。7階の一部に総合生命理学部の研究室があります。

①1号館
［人文社会学部］
［総合生命理学部］
［都市政策研究センター］

②2号館
［教養教育］
［保健管理センター］

③3号館
［経済学部］
［国際文流センター］
［キャリア支援センター］

④4号館
［総合生命理学部］

⑤5号館
［総合生命理学部］

⑥総合情報センター

⑦体育館
［総合生命理学部］

⑧図書館
［総合情報センター山の畑分館］

⑨体育館・卓球場・武道場

⑩学生会館
［食堂］［生協］

⑪クラブハウス

⑫文科系サークル施設

名古屋市内で通いやすい滝子キャンパス
伝統のキャンパスで落ち着いて学べる

総合生命理学部は、名古屋市立大学の4キャンパスのうち滝子（山の畑）キャンパスで主な授業と研究を行います。滝子キャンパスは、元旧制第八高等学校（1908年創立）であり、名古屋大学教養部を経て現在に至ります。多くの優秀な人材を輩出してきた伝統あるキャンパスです。交通の便がよく、教養教育課程のため名市大生の1年生が必ず通う場所で、経済学部や人文社会学部の文系学部があり、また学生会館やクラブハウス、体育館が存在するクラブ活動の中心でもあります。総合生命理学部は、名市大で唯一基礎科学を専門とする大学院であるシステム自然科学研究科がある場所に併設されます。落ち着いた環境で心ゆくまで勉学と研究に励むことができます。

image photo

image photo

image photo

4号館
学部生の講義室やロッカー室などがあります。また物質科学系・数理情報科学系の研究室や化学実験室があります。

5号館
生物、化学、物理の実習室や研究室があります。自然科学実験の授業が行われます。

東棟／体育学研究棟
応用分子生理学分野の研究室があります。

山の畑分館（図書館）
学部に隣接し、調べごとやアクティブラーニングスペースを使った自習に便利です。

学生会館
食堂や購買部などがある学生の集う場で、滝子キャンパスの中心です。

自称「理系人間」集まれ
新しい名市大の理学部で活躍の場が見つかる

求める学生像

理学を基盤とした総合的な思考力で社会の諸問題に対処できる人材を養成します。

本学科では、生命科学を中心に理学の広い視野を持ち、各専門分野で活躍できる次のような人材を求めています。

image photo

■生命科学、物質科学、数理情報科学のいずれか、または複数に関心があり、好奇心を持って自ら学ぼうとする意志のある人

■理学を学ぶための基礎学力と語学力（国語力・英語力）を修得している人

■現象を観察し、そこに様々な疑問を持ち、その解決に強い興味を持つ人

■論理的な思考能力で適切に判断し、結論を導ける人

■主体的に行動し、協調性や高い倫理観を持って諸問題に対処できる人

■自らの考えを適切に他人に伝え、互いの考えを深められるコミュニケーション力を持つ人

■修得しておくべき知識等の内容・水準

・高等学校等で学ぶ理系科目及び文系科目の高い学力を有すること
・理系科目の学習に必要な数学的素養を身につけていること
・高等学校等で学ぶ語学（国語及び英語）に関する知識及び能力を有すること
・論理的な思考能力を有すること

■入試情報 （参考情報：平成30年度の入試情報を掲載。平成31年度の入試情報は大学ウェブサイトにて公表します。）

□募集区分／後期日程
□募集人員／40名
□選抜方法／2段階選抜は行いません。個別学力検査及び小論文を課し、その結果及び大学入試センター試験の成績・調査書を総合的に判定して、最終合格者を決定します。

□大学入試センター試験・個別学力検査等（後期日程）の配点等

試験の区分	国語	地理歴史	公民	数学	理科	外国語	実技検査	小論文	面接	配点合計
センター試験	100	50		100	100	150				500
個別学力検査等				200	200			100		500
計	100	50		300	300	150		100		1,000

□個別学力検査等 科目・評価のポイント

教科等	科目・評価のポイント	試験時間
数学	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A・数B ※1	120分
理科	「物理基礎・物理」から2問、「化学基礎・化学」から2問、「生物基礎・生物」から2問、合計6問を出題し、うち4問を選択 ※2	120分
小論文	日本語で与えられた科学に関わるテーマに対し、600字程度の日本語で記述	60分

※1 数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数Aは全範囲を出題範囲とし、数Bは「数列」と「ベクトル」を出題範囲とする。
※2（物理基礎・物理）は「物理基礎」・「物理」の、（化学基礎・化学）は「化学基礎」・「化学」の、（生物基礎・生物）は「生物基礎」・「生物」の全範囲を出題範囲とする。

image photo

■入学初年度納付金額

□学費

	入学料	授業料（年額）	合計
名古屋市住民等	232,000円	535,800円	767,800円
その他の者	332,000円	535,800円	867,800円

※平成30年度入学者の金額です。
※在学中に授業料の改定が行われた場合、改定後の授業料が適用されます。
※別途ノート型パソコンのご準備をお願いいたします。

□諸団体納付金

学部	合計
総合生命理学部	99,905円

※後援会費始め各種納付金の合計金額です。
※平成30年度の入学者の金額です。

オープンキャンパス
OPEN CAMPUS

対象者	どなたでもご参加いただけます。※
日時（予定）	7月21日(土曜日)、11月18日(日曜日) 午前10時～午後0時30分(30分前から受付)
会場	滝子(山の畑)キャンパス
内容	総合生命理学部の概要　総合生命理学部の入試・卒業後の進路　模擬講義　学生生活紹介 研究室等見学・個別相談等

※インターネットにて事前申込が必要です。

■進学・就職Q&A

Q どのような内容を学ぶことができますか?
A まずは自然科学と数学、情報科学の初歩的な内容を全員が学びます。その後、各人の興味に応じて専門分野を絞り、高度な内容を学修していきます。

Q 理学の研究は楽しいですか?
A 理学の研究は、自分の興味・好奇心に従って自由に進めることが許されます。もちろん指導教員と相談の上ですが、自分で考え自分で決断することに新鮮さを覚えると思います。思いどおりに研究が進まず、壁に当たってしまうことも多いですが、あの手この手で克服する醍醐味がとても楽しく感じられると思います。

Q 高校で生物を履修していなくても受験できますか?
A 物理と化学の選択で可能です。入学後の履修についても心配ありません。

Q ノート型パソコンは入学後すぐに購入するべきですか?
A すでにお持ちの方は古いものでも構いません。お持ちでない場合は、学部専門科目が本格化するまでに、ご準備ください。また、購入が困難な方への一定期間貸与制度もございます。

Q 研究職につけますか?
A 可能性は十分にあります。その場合は、大学院への進学も考えておいた方がよいでしょう。

Q 卒業後の進路はどうなりますか?
A 新しい学部なので過去のデータはありませんが、理学系学部の傾向を調べると、半分以上がさらに研究を続けるために大学院へ進みます。残りは就職しますが、製造業や公務員、教育関係、金融、商社など様々な分野へ進んでいきます。学部開設にあたり事前に実施したアンケートでも、各企業から採用を希望する声が多く寄せられています。

Q 取得できる資格は何ですか?
A 自然科学に通じた中等教育の底上げを図り、地域の発展に寄与するため、高等学校教諭一種免許状（理科）を取得できる課程を設けています。

Q 所属する研究室はどのようにして決めますか?
A 希望する研究室を巡る授業（総合理学実習）を通して、研究内容のイメージをつかみ、研究室を選ぶことができます。

Q 卒業研究はいつから始まりますか?
A 3年の後期から1年半じっくりと打ち込めます。

大学院

システム自然科学研究科

システム自然科学研究科は世界的な先端研究を推進し「地域に貢献し世界をリード」する人材の育成を目指します

本研究科は、生命科学、物質科学、数学、情報科学の各分野における科学技術の発展に寄与することを目標としています。また、分野を横断して柔軟な思考のできる理系専門家、総合的な視点に立って判断できるリーダー的人材の養成を目指しています。専門科目は次の二つの系列から構成されています。

生命情報系

先端バイオサイエンスを駆使して、分子、細胞、個体、種といった様々なレベルにおける複雑な生命情報ネットワークを解明する。

自然情報系

自然科学に関わる様々な原理・法則の探究と問題の解決に、数学、情報科学、物理学、化学における最新のアプローチを駆使して取り組む。

理学情報専攻　博士前期課程

平成30年度科目

区　分		授　業　科　目
共通科目		必修科目：理学情報概論、情報処理論、プログラミング論 選択科目：進化自然学、数理情報学、物質科学、分子生物学
専門科目	生命情報系	遺伝子制御学、高次遺伝情報学、進化遺伝システム学、生体運動情報学、生体高分子化学、生物エネルギー論、生物多様性情報学、生命情報学特論1-5
	自然情報系	幾何学概論、代数学概論、情報システムモデル論、知覚情報論、天体地球情報学、物理情報学、物質情報学、自然情報学特論1-5
	専門演習	演習I-IV
関連科目		理学情報特論1 - 3
特別研究		特別研究（研究指導は2年間を通じて行います）

学位名称：修士（理学）
※修了には、共通科目12単位以上、専門科目及び関連科目6単位以上、専門演習4単位、特別研究8単位の修得が必要です。

理学情報専攻　博士後期課程

平成30年度科目

区　分	授　業　科　目
専門科目	生命情報学特講、自然情報学特講、理学情報特講1・2
演習科目	生命情報学講究、自然情報学講究、理学情報講究1・2
関連科目	研究技術特講
特別研究	特別研究（研究指導は3年間を通じて行います）

博士後期課程では、生命情報系、自然情報系ともに共通のカリキュラムとなります。
学位名称：博士（理学）
※修了には、専門科目4単位以上、所属する系の演習科目4単位、特別研究8単位の修得が必要です。

大学院生活を支える諸制度

昼夜開講制度

職業を持ち働きながら勉学を志す学生を支援するため、同じ授業を昼と夜の2回行うカリキュラム構成になっています。また、履修科目は修業年限内で無理なく修得できる構成になっています。

長期履修制度

長期履修制度は、職業を有するなどの理由で、定められた標準修業年限（博士前期課程：2年、博士後期課程：3年）では履修困難と予想される場合、あらかじめ計画的に修業年限を超えた在籍を許可する制度です。所定の申請を経て最高2年までの延長が可能ですが、修了までに支払う授業料の総額は変わりません。現在、社会人学生の多くが利用している制度です。履修の程度に応じて、途中で期間を短縮することも可能です。

●標準（前期課程2年間）

1年次の学費（1年分）	2年次の学費（1年分）

●長期履修の例（前期課程入学時に1年延長を申請）

1年次の学費（2/3年分）	2年次の学費（2/3年分）	3年次の学費（2/3年分）

●長期履修の例（前期課程1年次末に1年延長を申請）

1年次の学費（1年分）	2年次の学費（1/2年分）	3年次の学費（1/2年分）

長期履修制度を利用しても、修了時までに支払う授業料の総額は変わりません。

既修得単位の認定制度

過去に、他の大学院に所属していた場合、すでに修得した単位（既修得単位）を本研究科の相当する科目に読み替える（認定する）ことができます。所定の手続きを経て10単位までの認定が可能です。

ティーチングアシスタント（TA）制度

優秀な大学院生を教育的配慮のもとに教員の補助者として学部教育に従事させることによって、学生に指導者としてのトレーニングの機会を提供する有給の学生支援制度です。大学における教育活動と見なされ、学生にとっては有効なキャリアとして認められます。

博士課程研究遂行協力（RA）制度

優秀な大学院博士後期課程の学生を研究プロジェクト等に研究補助者として有給で参画させ、研究支援体制の充実並びに若手研究者の養成を推進し、学術研究のレベル向上をはかる制度です。

奨学金（日本学生支援機構）

所定の基準を満たす本研究科の学生は、日本学生支援機構の第一種（無利子）および第二種（利息付）の大学院生奨学金に申請できます。入学試験の成績優秀者に対しては入学前の予約採用が認められます。さらに、大学院修業時の成績優秀者に対しては、審査を経て、全額または半額の返還免除が認められる場合があります（第一種のみ）。

区　分	貸　与　月　額
第一種（無利息）博士前期課程（24ヶ月）	50,000円または88,000円から選択
第一種（無利息）博士後期課程（36ヶ月）	80,000円または122,000円から選択
第二種（利息付）博士前期課程・後期課程	5万円・8万円・10万円・13万円・15万円から選択

※上記に併せて、入学時特別増額貸与奨学金制度（10～50万円、利息付）も利用できます。

授業料減免制度

経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる場合には、選考の上、授業料の全額もしくは一部が免除される制度があります。また、入学日の前日から引き続き1年以上名古屋市に住んでいる場合、入学金が100,000円減額されます。

学術論文投稿支援

在学中に、英語学術論文を執筆し投稿する際に、必要となる投稿料を補助する本研究科独自の制度です。

国際学会参加旅費支援

大学院生の国際学会等への参加（発表）を促す目的で、渡航費用を補助する全学の制度です。

清水昭信基金

清水昭信先生（システム自然科学研究科名誉教授）のご厚意による大学院生の国際学会等への参加（発表）を補助する本研究科独自の制度です。

大学院実績

■修了生数および在学生数

平成29年度までに博士前期課程で243名（社会人63名、外国人30名）、博士後期課程18名（社会人5名）の修了生を送り出しました。在学生も博士前期課程21名（社会人4名、外国人7名）、博士後期課程9名（社会人4名、外国人3名）を数えます。（平成29年度）

■平成29年度修士・博士論文発表題目

【修士論文】

・着地方法に関わる介入がランニング時の生理的応答に及ぼす影響
・各種スクリーニング法により単離したオオムギ低温応答性遺伝子の同定と発現解析
・スマートフォンの加速度センサーを用いた歩行識別における複数端末の比較検討
・日本におけるアルゼンチンアリの分布拡大に関する生態学的研究
・シリカの形成・蓄積とオオムギP23kとの関連性解析
・植物のクロマチン形成に関わるNAP1とNRP1タンパク質の機能解析
・異なる撮像条件で取得されたカラー画像の色調整手法
・ストレス条件下におけるプラキポディウムCISP相同遺伝子の発現解析
・スマートフォンの3軸加速度に基づく高齢者の識別と特徴選定
・筋収縮による抗酸化物質の産生に対するオートファジー基質の役割

【博士論文】

・オオムギ低温応答性遺伝子CISPの機能
（英訳：Function of a novel cold-induced CISP gene in barely）

■近年の修了者の進路

【進学・研究員】

システム自然科学研究科博士後期課程進学、システム自然科学研究科研究員、国立天文台、スウェーデンカロリンスカ研究所

【研究・技術職】

タカラバイオ、マルアイ石灰工業、メディサイエンスプランニング、藤本製薬、共栄社化学、東研サーモテック、Sky、ストライド、トヨタ紡織、名古屋特殊鋼、花ごころ、フィルジェン、稲菱テクニカ、システムリサーチ、富士通関西中部ネットテック

【営業系職】

エスアールディ、大正富山医薬品、鳥居薬品、丸善薬品産業、八神製作所

【教員・公務員】

愛知文教女子短期大学、岡崎城西高等学校、享栄高等学校、東海市、瀬戸市

■修了生の感想

三浦 陽子さん

平成28年3月　博士後期課程修了
博士（生体情報）

※現在、取得できる学位は博士（理学）です。

私は、他大学で助手として仕事をしながら研究を行う、社会人学生としてシステム自然科学研究科の博士課程に入学しました。以前は、食品の機能性成分が身体に対してどのような効果を示すかを主体として研究を行ってきました。研究を進めるうち、より分子レベルの研究に興味を抱くようになり、本研究科では、プロテアーゼの構造と機能の解明を中心に研究を進めました。一つのタンパク質の有する性質を多方面から検討することができたことは、非常に有意義であったと思います。社会人として入学すると、仕事の都合上研究を行う時間が限られ、遅々として研究が進まないこともよくありました。このような中で、先生方には様々な面でサポートやアドバイスをしていただけたため、少しずつでも研究を進めることができました。また、学生も多様な分野で研究を行っているため、話をしていると、異なる視点から物事を見ることの重要性に気づくこともありました。仕事をしながらの研究生活は、精神的にも肉体的にも辛いことが多いですが、「焦らない、でも止まらない」ことが重要であり、必ず研究成果も実ると感じました。

■修士論文発表会

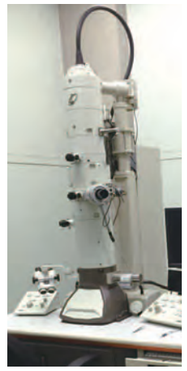
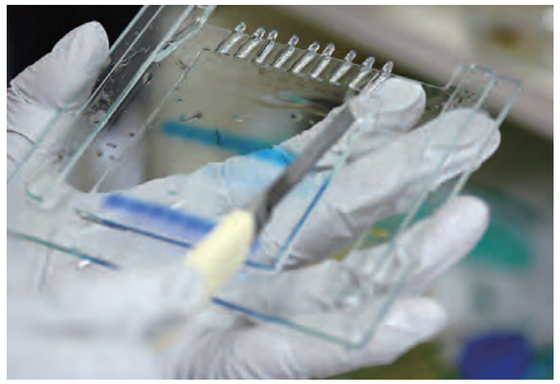
当研究科では、毎年2月中旬に修士論文の発表会を公開で行っています。特定の分野に限定されることのない学際的な研究発表は、本研究科の特徴であり、知識の幅を広げるよい機会となります。発表会へは一般の方の参加も可能です。

■博士論文公聴会

当研究科では毎年2回、博士論文の公聴会を行っています。この公聴会は博士論文に対する最終審査会であり、専門的な知識や質疑への対応能力などが試されます。審査対象者は、学内外の審査委員や公聴会出席者から質問やコメントを受け、研究の新規性、独自性や意義などを説明します。公聴会は一般の方も参加でき、知識の幅を広げるよい機会となります。

研究科風景

融合領域科学で
理学における課題を究明

入試情報

■社会人特別選抜制度

職業を持つ社会人あるいは就業経験を2年以上有する人のための特別入試制度です。一般選抜とは異なり、小論文と面接により合否判定します。

■10月入学制度

秋に入学できる制度です。一般選抜と同様の方法により合否判定します。

■大学院説明会

当研究科では毎年、受験を考えている方に対して研究科内の見学を兼ねた大学院説明会を開催しています。研究内容に興味を持ったラボを訪ねて、研究・教育環境の確認や、教員に直接質問できる絶好の機会ですので是非ご参加下さい。

【 2018年度　大学院説明会日程 】

1回目	2回目	3回目
5月12日（土曜日）	9月8日（土曜日）	12月15日（土曜日）

※参加の事前登録はありません。当日は直接お越し下さい。

■入学試験日程［予定］

当研究科入試では、一般選抜、社会人特別選抜、外国人特別選抜等を行っています。

区　分	定　員	出願期間	試験日	合格発表日
博士前期課程（10月入学） 博士後期課程（10月入学）	若干名	2018年6月11日（月）～6月21日（木）	2018年7月28日（土）	2018年8月14日（火）
博士前期課程（第1回募集）	15名	2018年　6月11日（月）～6月21日（木）	2018年7月28日（土）	2018年8月14日（火）
博士前期課程（第2回募集）		2018年10月22日（月）～11月1日（木）	2018年12月8日（土）	2018年12月25日（火）
博士前期課程（第3回募集）※	若干名	2019年1月15日（火）～1月21日（月）	2019年2月16日（土）	2019年2月26日（火）
博士後期課程（第1回募集）	5名	2018年6月11日（月）～6月21日（木）	2018年7月28日（土）	2018年8月14日（火）
博士後期課程（第2回募集）		2019年1月15日（火）～1月21日（月）	2019年2月16日（土）	2019年2月26日（火）

※第1回、第2回の状況により実施しないことがあります。

システム自然科学研究科の活動

■取得可能資格：高等学校教諭専修免許状（理科）申請中

高等学校教諭一種免許状（理科）を所持している学生は、当研究科の前期課程で所定の単位を修得することにより、高等学校教諭専修免許状（理科）の資格を得ることができます。（平成31年4月課程認定申請中。ただし、文部科学省における審査の結果、予定している教職課程の開設時期が変更となる可能性があります。）

■市民向け公開講座

研究科教員は市民の向学心に応えるため、名古屋市立大学主催の市民公開講座、名古屋市緑化センター（鶴舞公園）グリーンカレッジ、名城公園フラワープラザ講習会および東山公園キッズサイエンスカフェ等に参加しています。また、栄中日文化センターと連携し、企画講座も開講しています。

■システム自然科学研究科セミナー

本研究科では、学外から最先端の研究を推進されている研究者に定期的にお越しいただきセミナーを開催しています。単なる研究成果の紹介のみならず、研究成果の習得までの苦労や工夫した点などを直接聞くことが出来る雰囲気は本研究科セミナーの特色でもあります。

■高校生を対象とした公開授業

毎年、本研究科の研究環境を知っていただくため、システム自然科学研究科の研究者が講演し、高校生の方々が実験を体験しています。本研究科は今後も、高校生の方に科学への興味を膨らませてもらえる取り組みを行っていきます。

地域貢献

■サイエンスカフェ

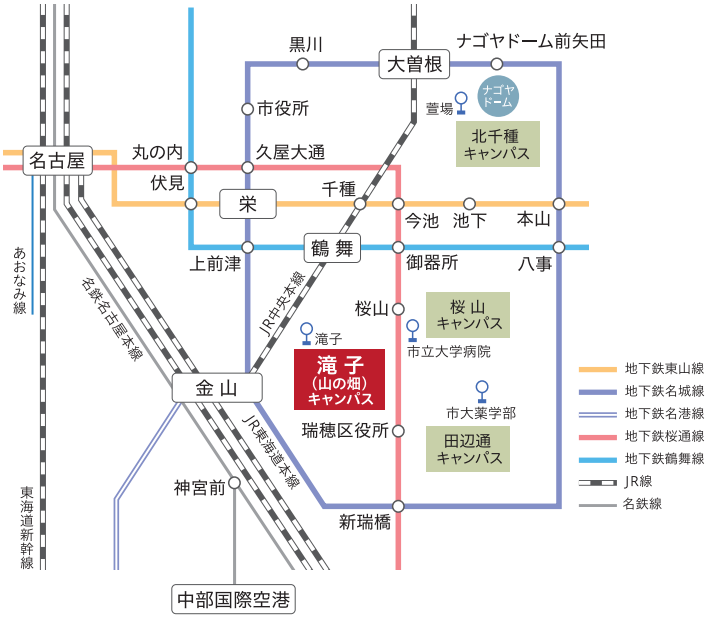
市民と科学者がコーヒー片手に気軽に話し合える場が、サイエンスカフェです。総合生命理学部の母体であるシステム自然科学研究科では、2006年からサイエンスカフェを通して、自然科学の啓蒙活動に努めてきました。月にほぼ一度のペースで開催され、2015年には通算100回の節目を迎え、さらに現在も継続中です。通常の講演会とは異なり、講師と市民が接近して皆で考えながら科学の理解を一緒に深めるのが特徴です。2016年からは、新たに中高生向けのサイエンスカフェも始めました。どなたでも興味のあるテーマを見つけ、気楽に参加できます。

■サイエンスパートナーシップイベント

名古屋市立大学では名古屋市科学館と連携し、中高生向けに生命科学の面白さを伝える講演会を行っています。講演の後には、講師の先生方と直接話す機会を設け、将来研究者を目指す中高生を応援します。

アクセスMAP

地下鉄駅から徒歩12分。閑静な文教地区で学ぶ。



滝子(山の畑)キャンパス 〒467-8501 名古屋市瑞穂区瑞穂町字山の畑1

名古屋駅から29分
地下鉄桜通線で17分
「桜山」駅下車 ❺出口を出て徒歩12分

金山駅から13分
金山駅から市バス(金山11・12・14・16系統)で約10分
「滝子」下車 南方向へ徒歩3分

詳しくはウェブサイトをご覧ください
www.nsc.nagoya-cu.ac.jp

めいしだい　理学　検索

資料請求はこちら
テレメール
https://telemail.jp/_pcsite/?gsn=0342767&des=034271

名古屋市立大学
大学院システム自然科学研究科・総合生命理学部