

学習院大学

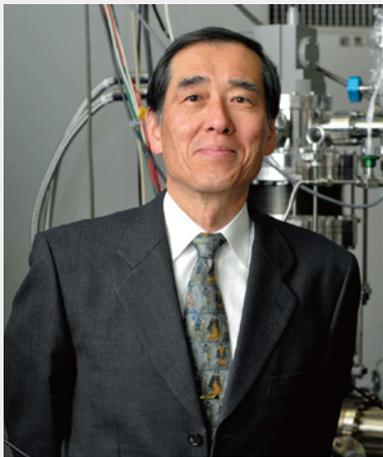
理学部

学習院大学大学院
自然科学研究科

GAKUSHUIN UNIVERSITY
THE FACULTY OF SCIENCE GUIDEBOOK

2018





理学部長
荒川 一郎

勉強から創造へ

学習院大学理学部は、生命科学科、物理学科、化学科、数学科の4つの学科で構成されています。教授から助教まであわせて64名の専任教員が、1学年の定員210名の教育に当たっています。規模の小ささを活かした、教員と学生の距離が近い、密度の濃い教育が自慢です。もちろん教員は各自がテーマをもって活発な研究活動をしており、それぞれの分野でトップレベルの研究成果をあげています。学生生活は、まず「勉強」（既に知られていることの学習）から始まりますが、卒業研究に向かって皆さんの軸足は「研究」（未知の世界の開拓、新しい事物の創造）に移っていきます。それまで向かい合っていた、学ぶ立場の学生と教える立場の教員が、研究の場で仲間となって同じ目標に向かって並んで進んで行くことになります。充実した教育環境と研究環境の中で「自分の目で見、自分の手を動かし、自分の頭で考える」創造力のある大人に成長してください。



独創性を重んじ、分子から個体まで、微生物から動物・植物まで、幅広く生命の本質を見据えた最先端の研究を進めています。



ミクロな原子や素粒子、身の回りの多彩な物質、生命を支える生体分子、そして宇宙にまでおよぶ最先端の研究を行っています。

4つの学科から成る、創造の場所

生命科学、物理学、化学、そして数学は、人類の科学・文化・社会を支える基礎中の基礎ともいえる分野です。時代が大きく変われば変わるほど、これらの基礎の学問の重要性は増していきます。学習院大学理学部で理学の根本を考える力を身につけた多くの卒業生が、産業界・学界で活躍しています。



自然界のさまざまな現象や、くらしの中に存在する物質に注目し、基礎から応用まで最先端の分野で研究を行っています。



代数学・幾何学・解析学が相互に融合し発展する、現代的で美しい理論の構築をめざし、単なる計算技術ではない創造的な研究を進めています。

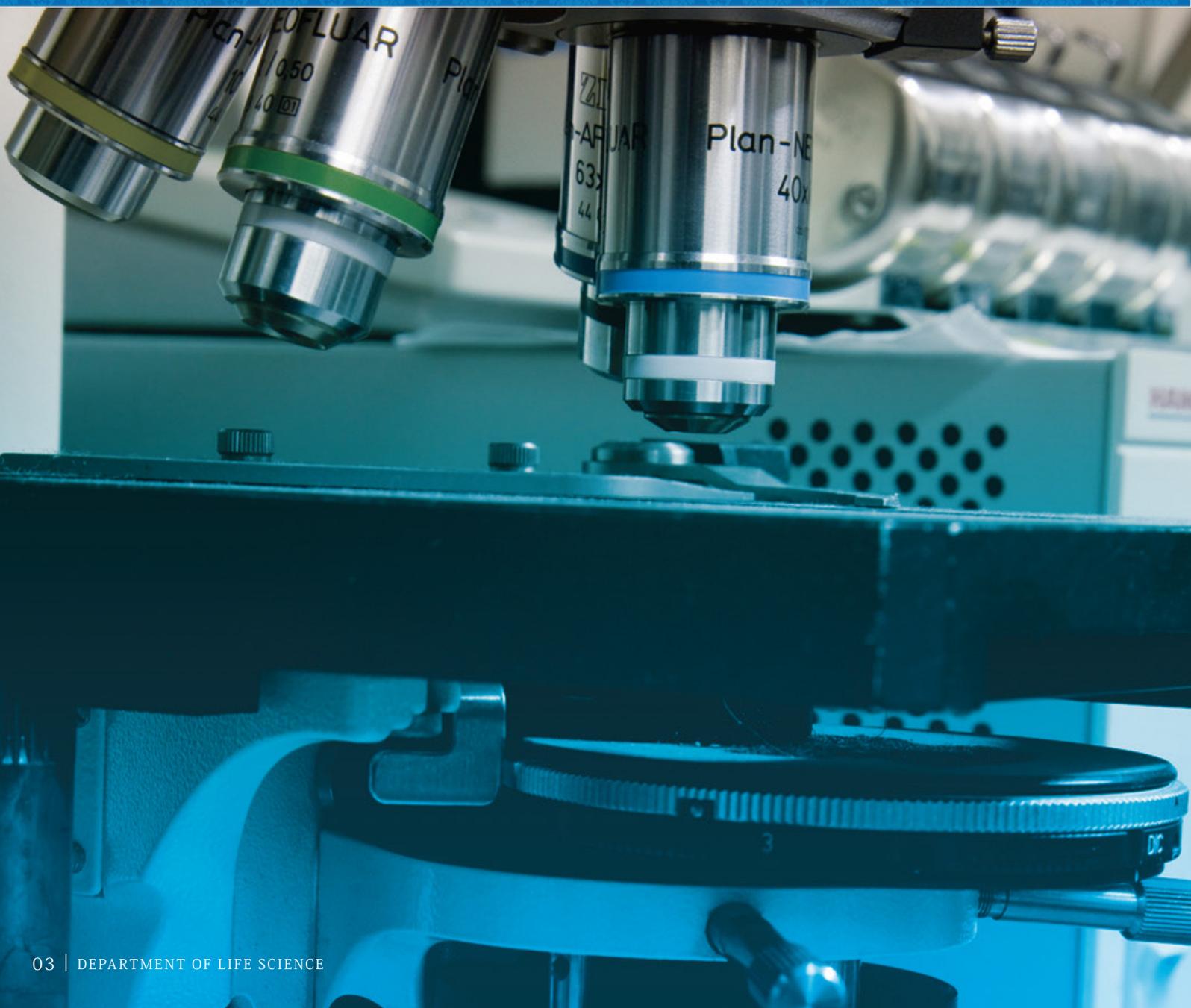
生命科学科

生命の謎を解き明かす現代の学問

2009年より設置。生命科学の中心となる分子細胞生物学を主軸とし、タンパク質の構造、脳の形成、酵素の構造機能、DNA修復機構、アルツハイマー病の原因、動物器官再生のしくみ、植物ホルモンの働き、ショウジョウバエの老化などを研究しています。この新学科で「知の興奮」を体験してください。

専門科目

【生化学】【動物科学】【植物科学】【発生生物学】【野外生命科学】
【生命科学演習】【生物物理化学】【分子細胞生物学】【生命科学研究法】



生命科学分野の研究成果は、医療や創薬などに貢献する可能性が大きいことから、社会による関心と期待も日々高まりつつあります。

生命科学科 2 年生



小さい頃からの淡い憧れを、学ぶ環境にできた喜び。

小さい頃からテレビの動物・自然番組をよく観ていて、淡い憧れを持っていました。その中でも、科学のフロントを特集するような番組を楽しみにして、自分もいつかそんな世界に飛び込んでみたいという思いから生命科学科を選択しました。高校の生物では生物機構のアウトラインを学びますが、大学ではぐっと踏み込み、論理的にその現象を説明できるよう、分野ごとに具体的な知識を蓄えていきます。今までテレビを通して何気なく触れていた知識を、信頼できる教授のもとで学び、内化していくことで自分の言葉に表せるようになり、楽しいと

同時にますます知りたいという気持ちになります。また、学内で学ぶだけでなく、野外生命科学1という授業では相模原の方まで行き、昆虫を採集しました。採集した昆虫をサンプルにして生殖器官を観察するためです。まさかこんな都会にある大学でこのような経験ができると思っていなかったのも、とてもワクワクしました！自分たちで採集したサンプルを観察する嬉しさもあり、非常に楽しかった授業として印象に残っています。

生命科学専攻 修士課程 1 年生



学生でありながら、医療の発展に関与できる可能性。

現在、アルツハイマー病の原因物質とされるタンパク質について研究しています。アルツハイマー病の原因物質として考えられているタウタンパク質が、神経細胞の中でどのような役割を担っているか、顕微鏡を用いて観察を行っているのです。認知症は、超高齢社会である日本はもちろん、世界においても大きな問題になっている疾患です。私たちは、その認知症の治療薬開発におけるターゲットを探るためにタウタンパク質の役割や、なぜ認知症を引き起こすかについて研究を行っています。こういった、身近でありながら治療方法のない

疾患について研究を行うことができれば、学生という立場でも医療の発展に関与できると思います。また、大学院では授業が少なく研究に集中することができ、他大学の授業も単位に含められるようになるため、広い分野について深く学ぶこともできます。生命科学科は1学年50名ほどと人数が非常に少なく、ほとんどの座学や実習を全員で受講しているため、同期間のつながりも強く、卒業時には全員の顔と名前を覚えているほど親密な関係を築くことができるのも魅力です。

生命科学科 卒業生



大学で身に付いた、能動的なコミュニケーション姿勢。

現在、大日本印刷株式会社でパッケージ開発の仕事に携わっています。社内外の方と積極的にコミュニケーションをとりながら仕事をしていますが、その姿勢は大学で身に付いたものかもしれません。大学ではタンパク質の構造解析を研究していました。これは「X線を照射する数少ない機会を無駄にせず、効率的に研究を進める事」が大切になります。測定結果から次回の測定時期までに、適切なアプローチ方法を行わなければいけません。そこで、指導教員とのコミュニケーションを密にとる事を心掛け、最善の方法で研究を行った結果、構造を決定する事ができました。こ

の経験から、能動的にコミュニケーションを取る姿勢が養われ、現在の仕事にも活かされていると感じています。学習院大学の面倒見のいい校風が、結果的に仕事にも必要とされる姿勢を育ててくれるのだと思っています。

2017年3月 学習院大学大学院 自然科学研究科
生命科学専攻 博士前期課程 修了

2017年4月 大日本印刷株式会社 入社
包装事業部 技術開発本部 基礎開発部 勤務

物理学科

物理のプロとして世界にひそむ普遍性を探る

ミクロな素粒子、身の回りの多彩な物質、生命を支える生体分子、そして広大な宇宙。
物理の世界には広大な未開拓の領域が広がっています。各分野をリードする研究者
たちと一緒に未知の世界を旅してみませんか。

専門科目

【光学】【量子力学】【電磁気学】【流体力学】
【解析力学】【特殊相対論】【生物物理学】【核および天体物理学】

研究のレベルは驚くほど高く、同規模の私立大学の中では群を抜いています。
メンバーのうちの何人かは、分野のリーダーとして世界的に知られる研究者です。

物理学科 4 年生

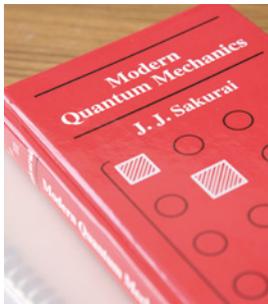


「目的までの通過点」が、「本当の学びの場」になった瞬間。

高校2年の途中までは、大学では“とりあえず”就職に強そうな機械系のことを学ぼうと思っていました。物理もそのために必要なツールとして考えていて、「得意」ではあったものの、深い興味の対象ではありませんでした。しかしそんな時、高校の物理の先生が放課後に簡単な量子力学の講義をしてくれました。その時の衝撃は今でも覚えています。それまで「得意」と思い、直感的に理解していたことが、初めて何を示しているか理解の及ばない式と直面することとなったのです。そして、どうしてもそれを理解したいという強い思いが芽生え、物理学科に進みました。

現在は、身の回りの不思議に感じていたことが一つひとつ紐解かれ、よくわかるようになるのがとても良かったと感じています。学習院大学は、先生方と学生との距離がとても近く、講義でわからなかったことも聞きやすく、理解を深められるよい環境だと思います。また、演習の授業で出た問題を友人と集まって議論を交えながら解くこともあるのですが、特に、解法が複数あるものや難しい問題などは意見に差が出るので楽しい議論になっています。

物理学専攻 修士課程 2 年生

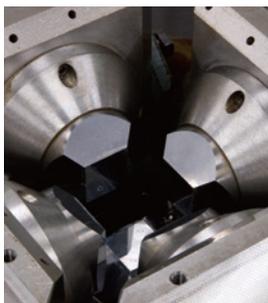


国際宇宙ステーションの実験に関われる、貴重な経験。

現在、私が所属している研究室では、国際宇宙ステーションで行う、融けた金属と融けた酸化物の間に働く力である、界面張力の測定に関する実験を計画しています。実際に国際宇宙ステーションで行う実験は回数や時間に制限がある為、国際宇宙ステーションで行う実験と同じ原理の実験を地上で行い、事前に条件の洗い出し等をする必要があります。今私が担当しているのが、この地上での実験になります。自分の行った実験が、大きなプロジェクトの基礎研究になることにやりがいを感じますし、このような貴重な体験は今しかできないと感じています。

これまで大学(学部)の研究では、先輩や先生に研究の方針や方法を相談しながら進めていました。しかし、大学院に進学してからは、先生に相談しながらも自分で方針を考え、自ら行動を起こして研究を進めていくことがとても増えました。また、大学院に進学してからは、国際レベルの学会に参加する機会も増え、より多くの人に自分の研究を知ってもらい、議論をするようになりました。卒業後は、ここで学んだ6年間の経験を活かし、メーカーの研究開発職として人の心に届くモノづくりをしていきたいと思っています。

物理学科 卒業生



物理学科の最大の魅力は先生と学生の距離が近いこと。

学問の知識だけでなく、問題に立ち向かう姿勢やプレゼンテーションの準備などについても、少人数教育のなかで丁寧に(時には厳しく)指導してもらったことを覚えています。社会に出てから、そういう教育の重要性をますます痛感しています。今は後輩たちに「流体力学」を講義していますが、「考える大切さ」を感じてもらおうと心がけています。

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 航空技術部門
1990年 3月 学習院大学理学部卒業
1995年 3月 東京農工大学大学院博士後期課程修了
1995年 4月 東京大学大学院理学系研究科大学院研究生
1995年10月 科学技術庁航空宇宙技術研究所科学技術特別研究員
1997年10月 航空宇宙技術研究所研究員

2002年 4月 独立行政法人航空宇宙技術研究所主任研究員(2003年10月より独立行政法人宇宙航空研究開発機構と改称)
2004年 4月 青山学院大学客員准教授(連携大学院方式)を兼務
2017年 4月 青山学院大学教授に就任
2018年 4月 学習院大学理学部客員教授に就任
【業務等】次世代超音速実験機の摩擦抵抗を低減するため、境界層の層流-乱流遷移の研究に従事。「次世代超音速機技術の研究」プロジェクトでは2005年10月に実施した小型超音速実験機の飛行実験で主翼の性能実証を担当。2009年度から流体力学の講義を担当。
【受賞等】社団法人 日本航空宇宙学会 第38期・第39期理事 第10回「空を愛する女性たちを励ます賞」(社団法人 日本女性航空協会)

化学科

実験の繰り返しの中に新たな発見がある

化学は自然界のさまざまな現象や、暮らしの中に存在する物質に注目する発見と創造の学問。

化学の原理と伝統的な手法を土台として実験による試行錯誤を繰り返しつつ、
新しい発想や発見ができる柔軟な頭脳を育てます。

専門科目

【有機化学】【無機化学】【物理化学】【分析化学】
【構造化学】【高分子化学】【環境地球化学】【エネルギー化学】【化学英語】



「自分の手を動かして確かめ・基礎に立ち戻って考える教育」そこから生まれる発見力や創造力・応用力の強さは過去の卒業生で実証されています。

化学科 3 年生



恵まれた環境で、好きな実験ができる充実感。

正直なお話をすると、最初は将来を見据えて化学科に進んだというわけではありませんでした。単純に先輩方の実験する姿が格好良く、楽しそうに見えるという理由で化学科を選びました。1・2年次は、化学以外にも物理や数学、生物など科学の基礎となる知識を広く学びます。必修の科目が多く、実験も休めないので大変ですが、その分やりがいは大きいと思います。また、実験は上手くいく時といかない時の差が激しいので、苦しいときもありますが、楽しさも非常に大きいです。いろいろな実験器具を見る事ができる上に、実際に使えるのでとても楽しいですし、友人達と協力しながら実験に取り組めるのは、貴重

な経験です。これは3年生になって気付けたことですが、学習院大学の化学科は、どの研究室も時代の先端をいく研究をしており、他の大学と比べても専門的な機器が豊富で恵まれた環境です。こういう環境で実験ができることにも充実感を感じています。将来を確実に決めているわけではありませんが、2年次の情報の授業で学んだプログラミングが楽しかったので、将来はシステム系の会社でエンジニアという道もいいかな、と考えています。

化学専攻 修士課程 1 年生



学会での発表を目標に、日々の研究に向き合うやりがい。

現在の研究テーマは、リチウムイオン電池に関するものです。リチウムイオン電池は、携帯電話など多くの電子デバイスに用いられていますが、液体電解質が使われているため、液漏れや発火などの安全性に課題が残っています。この液体電解質に代わる固体電解質を開発するのが私の研究です。もし固体電解質を用いた全固体電池が実現したら、液漏れや発火などの危険性はほとんどなくなり、世の中の電子機器の安全性が飛躍的に向上します。こうした研究テーマにそって実験も多く行いますが、失敗を重ねた後に実験が上手くいった時など非常に嬉しく、やりがいを感じます。

また、大学院に進み、学会への参加機会も増えました。そこで研究発表をした際、参加者からいろいろな質問を受けると、いい発表ができたという手応えや喜びを感じます。私が所属する研究室では、日々の研究に際し、上級生が後輩に実験操作や発表資料のまとめ方をとても良く教えてくれます。こういったコミュニケーションも研究結果に現れてくるものだと感じています。将来は、現在の研究の経験を活かし、電気機器部品メーカーの研究職につければ、と思っています。

化学科 卒業生



今も役に立つ、世界中の研究者と触れ合えた経験。

現在、花王株式会社でヘアケア商品の開発をしています。商品の立案を行い、設計～生産までの管理、デザイナーとのパッケージの相談やサプライヤーさんとの打ち合わせ等、とにかく社内でも様々な部署とコミュニケーションをとり、仕事をしています。学習院の研究室にいた頃、研究でこもり続けるのではなく、人とコミュニケーションをとる機会を先生方に沢山与えていただきました。他大学とのシンポジウムや国際学会にも積極的に参加しましたが、中でも思い出に残っているのはフィレンツェの国際学会です。先生方や研究室のメンバーと共に、素晴らしい景色の中で、世

界中の研究者とふれあえたことはとてもいい思い出です。あの頃の、多様な人とコミュニケーションをとることができた経験が、今も仕事に役立っていると感じています。

2007年3月 学習院大学化学科 卒業
2009年3月 学習院大学大学院 自然科学研究科 前期課程修了
2009年4月 株式会社ノエビア 入社
滋賀研究所 2年半メイクアップ・スキンケアの処方開発
神戸本社 商品企画 2年間 主にメイクアップの商品企画
滋賀研究所 約半年 スキンケア商品の処方開発
2014年9月 花王株式会社 入社
コンシューマープロダクツ事業部門
ヘアケア事業部 商品開発

数学科

数と空間を研究し創造する楽しさ

数学は既に出来上がってしまった学問でなく、日々「進歩・発展」を積み重ねていくもの。
代数学・幾何学・解析学が相互に融合し発展する現代的で美しい理論、単なる計算
技術ではない本物の数学を身近に感じてください。

専門科目

【確率】【代数学】【微分積分】【位相空間】【線形代数】
【集合と論理】【曲線と曲面】【計算機数学】【ルベーグ積分】



海外の研究者との共同研究が、活発に行われている学科です。様々な分野の外国人研究者が、ここ学習院大学数学科を拠点とし、研究活動や教育活動を行っています。

数学科3年生



興味をひく授業で、さらに数学が好きになった3年間。

高校の数学科の先生が、すごく楽しそうに数学を解いていた事が印象的で数学科を選択しました。

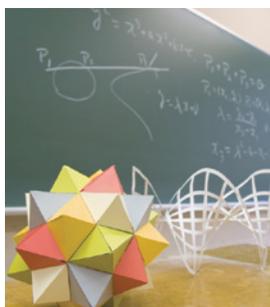
1年目は今後の基礎にあたる必修科目を、2年目は必修科目に加え、専門的内容にあたる選択科目を受講していきます。

必修科目の多くは演習授業が設けられていて、講義で論理の構造を学び、演習で自ら理論を構成し、より深く理解ができるようになります。複雑な定理も実は基礎で学んだ事が拡張されるなど、難解な議論にも初等的な理論が使われているので、必修科目こそより深い理解が求められると思います。

大学に入学して、さらに数学が好きになりました。その1番の理由は、解らない事に関心を持ち、理解したいという思いが強くなった事です。これは、興味を惹く授業と、疑問に思い質問すると丁寧に対応してくださる先生のサポートのおかげだと思っています。

今、興味がある分野は複素解析学です。私たちの世界にはない虚数を含む複素数の世界では、私たちの世界で成り立つ結果よりも綺麗な結果が得られます。この事を複素関数論という講義で学び、興味を持ちました。今後、複素数についてより深く研究できたらと思っています。

数学専攻 修士課程1年生



深く研究することで、今までとは違う世界が見えてくる。

現在、確率論について研究していますが、実は高校時代に最も苦手だったのも確率に関わる単元でした。苦手なテーマをなぜ研究するのか、と思われるかもしれませんが、高校で学んでいた確率論と大学のそれとでは、全く違うものだったのです。

大学で学ぶ確率論は、統計学的応用があり、非常に興味深いです。

よく知られた話ですが、「中心極限定理」という定理が統計学では用いられます。例えばテレビの視聴率データは、関東だと900世帯で調査されているそうなのですが、ここで得られた数値がどの程度信頼できるものか求められます。こ

こでだいたい3%くらいの誤差は見積もらなければならぬことがわかるのですが、この誤差を0.3%にしようとする、今度は90000世帯で調査をしないといけないことがわかります。こういった統計データにも役立つ理論は、他にも保険商品の開発など広く応用されています。

自分の興味のある分野について、より深く研究できる大学院という場合は、とても有意義な場所です。将来は、ここで学んだことを活かし、中学あるいは高校の先生になりたいと考えています。

数学科 卒業生



身に付いたロジカルシンキングは、一生の宝。

学習院卒業後、IT企業のシステムエンジニアを経て、国家資格である1級キャリアコンサルティング技能士資格を取得しました。現在は独立し、フリーのキャリアコンサルタントとして、学生、社会人、転職希望者の人生設計を共に考える仕事をしています。

実は、学習院大学には理学部出身者による、理学部就職支援委員会があり、私もこの委員会のメンバーとして、理学部生の就職の支援活動を行っています。

数学科で学んだことが直接生かせる仕事は少ないと思います。しかし、数学科で学んだ論理を積み重ねていく訓練=ロジカルシンキングは、実は

どの仕事・職場にも役立つ大切な考え方です。いかなるビジネスにも役立つスキルを身につけられるという意味で、学習院大学で学んだ数年間は非常に貴重な時間です。

1985年3月 学習院大学理学部数学科卒
1985年4月 日本ユニパック(現 日本ユニシス)株式会社入社
新人研修終了後、教育部門に配属され、社内のSE教育を担当。その後、SE部門や社内システム部門を経由し、人事部門に異動。社員のキャリア開発支援に関わる。その後、独立し、現在はフリーのキャリアコンサルタントとして活動。



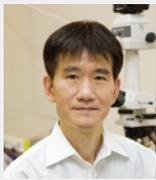
アガタ キヨカズ
阿形 清和 教授
[再生生物学]

少年サッカーの監督で一年中日焼けしているので、京大から来た教授と紹介されても、ピンとこない。しかし、プラナリアやイモリを使った再生研究の世界の第一人者であり、発生生物学会や動物学会の会長を歴任している生物・生命科学分野の有名人である。岩波書店から出版した科学絵本『切っても切ってもプラナリア』は理科少年・少女のバイブル的存在。サイエンス・トークも巧みで、高校生・大学生からもカリスマ教授として絶大な人気を得ている。[日本動物学会賞](#)、[文部科学大臣賞](#)を受賞



アダチ タカシ
安達 卓 教授
[発生遺伝学]

「昆虫大好き少年がそのまま大きくなって生物学の研究を始めたいです」と人懐こい笑顔で語る安達教授。たしかに生き物が好きでたまらない無邪気な研究者という風貌だ。生命をあくまで「生き物らしく」理解するために、分子よりも大きな、細胞、組織、個体のレベルでの原理を解き明かすことをめざしているという。細胞の増殖、分化、そして死がどのように絡み合うかという「生命のパズル」を解明すべく、つねに数百系統のショウジョウバエを飼育し、突然変異体の探索や遺伝子解析をおこなっている。講義の途中で黒板にさらさらと描いてみせる研究のパートナー(?)のショウジョウバエの似顔絵は必見!



オカダ テツジ
岡田 哲二 教授
[構造生物学]

ヒトの体内で動くタンパク質の約3割は、脂質二重膜の中に埋もれて存在する膜タンパク質である。水溶性のタンパク質と比べると膜タンパク質は研究が難しく、構造も機能も未だ多くの謎に包まれている。岡田教授は、われわれの視覚の鍵を握る膜タンパク質・ロドプシンの構造を初めて決定したことで世界的に知られる構造生物学の研究者だ。全身全霊をこめて最も困難なテーマに挑みつづける姿勢でつねに周囲をうならせてきた。新たな研究室では、X線回折や分光測定を駆使して、情報伝達に関わる膜タンパク質の構造と機能発現のメカニズムの解明をめざす。[Thomson Scientific Research Front Award 2004](#)、[文部科学大臣表彰科学技術賞\(研究部門\)](#)を受賞



オカモト ハルマサ
岡本 治正 教授
[発生神経生物学]

「趣味といえばクラシック音楽鑑賞とお酒を飲むことかな」と、気さくに語る岡本教授。気のいい近所のおじさんという雰囲気だが、神経発生を促す因子がFGFという分子であることを発見した発生学の世界的な第一人者だ。この発見によって、生物が単純な胚から出発して複雑な体を形作っていく際に脳神経系がどうやって発生するかについて、世界中多くの研究者を数十年にわたって悩ませてきた謎が解明された。今は、自らが特定したFGFの働きの詳細を解き明かし「脳の発生」という人類にとって最も重要な課題を理解すべく、アフリカツメガエルの胚などの実験材料を用い、分子・細胞生物学的手法での研究を進めている。



キヨスエ トモヒロ
清末 知宏 教授
[植物分子生理学]

「研究を通じて養われる思考力と行動力、いわゆる問題解決能力は、社会に出ても重要。一人ひとりの個性を互いに尊重し合い一緒に研究することで、学生とWin-Winの関係を築きたい」と話す清末教授。生命科学科で唯一植物を扱う研究室の教授だ。モデル植物シロイヌナズナのLOV光受容体の基礎研究と応用研究を展開。LOV光受容体LKP2とZTLが、短日条件下での花芽形成を抑制していることを突き止めた。「研究は攻略本のないロールプレイングゲーム、知的な冒険」と語るその瞳には、未知への挑戦、ロマンを追い求める熱い情熱と輝きがある。[日本植物細胞分子生物学会奨励賞](#)を受賞



コジマ シュウイチ
小島 修一 教授
[タンパク質化学]

小島教授の研究対象は生命の基本的な部品であるタンパク質だ。大腸菌などに目的のタンパク質を大量につくらせ、それらの性質を最新の物理的・化学的手法を駆使して調べる。さらに、アミノ酸置換などを導入し、天然にはない新しい構造や機能を持ったタンパク質を設計・合成する。「私が学生だった頃を思うと、このような手法を用いて研究できることは夢のようです」と小島教授は語る。生命科学が爆発的に進歩した時代を、タンパク質化学の分野の若手・中堅の研究者として駆け抜けてきた実感のこもる言葉だ。生命の部品の謎を解き明かすべく、今日も小島教授の研究はつづく。



タカシマ アキヒコ
高島 明彦 教授
[神経生物学]

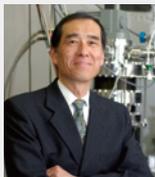
2016年に着任された脳神経学者の高島教授。アルツハイマー病の世界的な基礎研究者だ。大学生になって真っ先に「脳のことを知りたい」と思われたそうだ。アルツハイマー病は加齢と共に罹患率が増え、病気になると本人はもとより家族の負担も大きい。2025年までにこの病気を克服するとの宣言がG7でなされ、世界中で治療法の研究が行われている。高島教授は微小管結合蛋白質の一つであるタウに注目して研究を進めている。「認知症の治療は近い将来可能になるでしょう。でも、まだまだ脳が老化して行くのを止めなければなりません。」自分の脳を知り、老化を防ぐ研究と一緒にしてくれる学生を大募集 중이다!! [Neuroscience Research Excellent Paper Award](#)を受賞



ヒシダ タカシ
菱田 卓 教授
[分子生物学]

菱田教授は2011年春に着任した生命科学科の若手教授だ。研究への情熱にあふれ、いつも実際の年齢よりも若く見られるという。生命の設計図を担っているDNAが傷つけられてしまったとき、生物はどうやって正しい設計図をコピーするのか?数十億年の進化を経て編み出された驚くべき「損傷ストレス耐性機構」を解明するため、菱田教授は酵母や大腸菌を用いて慢性的な損傷ストレス環境を再現する独創的な実験系を開発した。ゲノム不安定性に起因する疾患の治療という未来をも夢に描きながら、メンバーが「楽しく、しかし、真剣に」研究に取り組める研究室を立ち上げたいと語る。[日本遺伝学会奨励賞](#)を受賞

※上記8名と西坂 崇之教授(物理学科)が大学院・生命科学専攻のメンバーです。



アラカワ イチロウ

荒川 一郎 教授

[表面物理学・真空物理学]

趣味は山登り。「山も物理も、その中にあること、その中を歩くことが楽しい。そこが未知の世界ならば、なおさら楽しい」と語る荒川教授にとっての「未知の世界」は、最新の技術で作りに出た限りなく平らで汚れない物質の表面だ。それは基礎科学と先端技術の双方に通じる重要な研究の舞台である。荒川教授は、金属表面に吸着した分子の集団的挙動を初めて明らかにしたパイオニアだ。表面研究の実験には1兆分の1気圧以下のよい真空が必要であり、逆によい真空を得るためには表面についての知識が不可欠だという。1京分の1気圧という人類にとって極限の真空を開拓するという夢に、物理学の基礎的な視点から挑戦している。**熊谷記念真空科学論文賞、真空技術賞を受賞**



イダ ダイスケ

井田 大輔 教授

[一般相対論・宇宙論]

われわれの時空そのものを記述する一般相対論は、現代の宇宙論の必須の言語である。井田教授は、膜宇宙論モデルの提唱、高次元ブラックホールの一意性の証明などで世界に知られる相対論・宇宙論の若手の研究者だ。宇宙に興味を持つ好奇心旺盛な学生たちの素朴な疑問に楽しくつきあいながら、加速器によるブラックホール生成など最先端の野心的なテーマに挑みつづける。現代物理学の究極の難問である重力の量子化をも視野にいれているという。モーツァルトとバッハをこよなく愛し、自らもピアノなどの楽器を演奏する。夕暮れの理学部棟の屋上では、井田教授の奏でるリコーダーの調べを聞くことができる。



ウダガワ マサフミ

宇田川 将文 准教授

[物性物理学理論]

物理学科でもっとも若い宇田川准教授の研究テーマは「フラストレーション」。「ものごとが落ち着いたところにうまく収まらない」状態を表す科学用語だが、身近な氷や、様々な磁性体で広く見られる面白い現象だ。宇田川准教授は、氷とよく似た構造をもつ「スピナイス」と呼ばれる磁性体の研究で世界的に知られている。スピナイスの研究を足がかりに、新しい量子多体状態であるスピン液体の創出、理論物理学の最大の難問の一つの強相関電子系の理解、ガラスや準周期系など古くから知られている魅力的な物質系でのブレークスルーなど、遠大な目標に向けて研究を進めている。目下、スピナイスのこれまでの研究の集大成の本(英語)を編集。執筆と原稿集めに四苦八苦している。家庭では、趣味と実益(?)を兼ねて難しい料理に挑戦しては失敗し、家の中にフラストレーションを生み出しているという。**日本物理学会若手奨励賞を受賞**



タザキ ハルアキ

田崎 清明 教授

[理論物理学・統計物理学・数理物理学]

2016年のノーベル賞への貢献が高く評価された量子スピン系のAKLT理論、磁石の起源に最も深く迫る電子系の田崎モデルなど、大自由度の量子力学系についての数理的な業績で世界的に知られる田崎教授。ミクロな法則とマクロな世界をつなぐ統計物理学という分野の国内有数の研究者である。研究生生活30年を過ぎても「若い頃からの『根拠のない自信』に支えられた無謀さを保ちたい」と語り、量子論に基づく平衡統計力学の基礎づけなど大胆な未解決テーマに挑み続ける。学習院での長年の教育をもとに執筆した『熱力学』、『統計力学』は国内では定番の教科書となり、英語版の出版の準備も進められている。インターネット好きとしても有名で、web日記、放射線についての一般向け解説、教科書の無料公開などいろいろな形でネットで情報を発信してきた。今、気まぐれにつぶやくツイッターのフォロワーは1万4千人を超える。**第1回久保亮五記念賞を受賞**

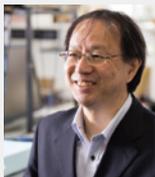


ニシザカ タカユキ

西坂 崇之 教授

[生物物理学]
※生命科学専攻物理学科所属

物理学の視点と手法を用いて生物を研究する分野を生物物理学という。歴史は長いが20世紀後半から飛躍的に発展してきた。2003年に若くして学習院に着任した西坂教授も、今や日本を代表する生物物理学の研究者だ。自ら発明したユニークな顕微鏡を駆使して生体内の様々な動きを解析する研究スタイルは他の追随を許さない。ある時は分子サイズの生体モーターが燃料のATPを使ってぐるぐる回る様子をありありと描き出し、またある時は微生物の想像を絶する奇妙な動きを解き明かす。幅の広い研究成果でいつも世界の研究者たちを唸らせる。潤沢な外部資金を得て整備された研究室は国内における分野の拠点の一つとなっている。押しも押されぬスター研究者の西坂教授だが一説では漫画についてはどんな学生よりも詳しいという。**日本学術振興会賞を受賞**



ヒラノ タクヤ

平野 琢也 教授

[量子光学]

素粒子の運動が量子力学に従う事は良く知られているが、実は、光も量子力学に支配されている。量子力学が生み出すさまざまな不思議な現象を、最先端の光学技術であやつるのが量子光学だ。平野研究室は、ボース・アインシュタイン凝縮の研究などで知られる国内有数の量子光学の研究グループである。量子暗号通信(絶対に盗聴できない通信!)や超高精度測定など未来のハイテク技術をにらみながら、じっくりと基礎的研究を進めている。一人ひとりが、世界の神秘に心を躍らせながら、個性を發揮して楽しく研究できる研究室をめざしているという。



マチダ ヨウ

町田 洋 准教授

[物性物理学実験]

2018年に発足した新しい研究室を率いる町田准教授は、若手ながら、金属磁性体における自発的ホール効果、絶縁体での巨大な熱電効果などの発見で知られる物性物理学の実験家である。新しい物質を作り出し、量子性や非平衡性から生まれる驚くべき現象を探索する研究スタイルは「現代の錬金術」と言ってもいいだろう。流行を問わず独自の発想で研究を進めながら世界的に注目される成果を挙げる実力には定評がある。新しい研究室では、極低温・超高压など極限的な環境での物質の輸送現象を他に真似のできない精密な技術で測定し、まだ誰も見たことのない新しい現象を発見することを目指す。将来的には研究室で発見した現象をもとに新技術を開発し、社会に貢献することも視野に入っているという。研究に関しては野心的な町田准教授だが、テレビのお笑い番組は欠かすこまめにチェックするという意外にゆるい一面もある。



ワタナベ マサヒト

渡邊 匡人 教授

[結晶成長・結晶工学]

渡邊教授は、企業の研究所で最先端の技術開発を手がけたキャリアをもつ。次世代の情報機器のための大口径シリコン単結晶の育成法として注目を集めるEMCZ法は渡邊教授の発明である。シリコン融液の流れを電磁気的な力で制御するという非凡な着想を実用的な技術にまで高めた成果は高く評価されている。現在は、結晶成長の原子レベルでのメカニズム解明を目指し、液体構造と物性の関係を明らかにするという基礎的な難問にじっくりと取り組んでいる。必要に応じて研究室を飛びだし、大型放射光施設SPring-8など外部の施設でも実験をおこなう。宇宙ステーションでの微小重力環境での実験も構想中という。技術開発に真に有用な基礎研究の新しい姿を求めて、渡邊教授のチャレンジはつづく。



アカオギ マサキ

赤萩 正樹

教授

[無機化学・地球化学]

極端に高い圧力の下では、物質はその構造や性質を変化させ、私達の予想できない振舞をする。自然界では、地球や惑星の内部がこのような高圧高温の世界である。赤萩教授は、地球構成物質やそれと関連するさまざまな無機化合物の高圧高温下での相転移を研究する、国内外でも有数の研究者の一人である。高圧構造を持つ二酸化チタン鉱物の一つはアカオギアイトと命名されている。研究室で学生とともに、30万気圧を越える超高压を発生する高圧装置や、数mgの微小試料の熱量を測定する高温微小熱量計などを活用し、ケイ酸塩や関連無機化合物の相転移の研究に精力的に取り組んでいる。**日本鉱物学会賞、日本高圧力学会賞を受賞**



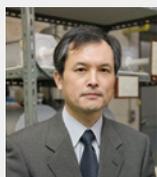
アキヤマ タカヒコ

秋山 隆彦

教授

[有機合成化学]

「触媒」と聞いて、何を思い浮かべますか？触媒は、金属錯体だけではなく。秋山教授は、優れた触媒作用を示す有機小分子を見出し、新しい「有機分子触媒」として注目を集めている。秋山研究室では、高い選択性を示す優れた触媒をデザインし、有害物質を用いない地球環境にやさしい有機合成反応の開発に情熱を傾けている。「日夜フラスコに夢を託し、予想もしない新たな反応が進行するのをわくわくしながら待ち構えているんだ。医薬品・農業などの生理活性を持つ有機化合物の合成も簡単だよ」と秋山教授は楽しそうに語る。**日本化学会学術賞、有機合成化学協会第一 三共・創薬有機化学賞、名古屋シルバメダル、アメリカ化学会Arthur.C.Cope Scholar Award、フンボルト賞、有機合成化学協会賞を受賞**



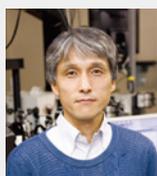
イナグマ ヨシユキ

稲熊 宜之

教授

[無機化学・無機固体化学]

無機化学はすべての元素を対象にする学問である。人間が個性をもち、環境に大きく影響されるように、各元素も個性をもち、その組み合わせによって生じる物質はさまざまな性質を示す。稲熊教授は、これまで酸化物を中心にさまざまな新規物質を合成し、その構成元素、結晶構造、化学結合性、物性の相関を明らかにしてきた。特にリチウムイオン伝導性酸化物に関する研究は国内外で注目を集めている。学生とともに想像力と観智を結集して、鉱脈を探す山師さながら新規物質の探索に励んでいる。**日本セラミックス協会学術賞を受賞**



イワタ コウイチ

岩田 耕一

教授

[物理化学・分光学]

「フラスコの中の分子たちは、1秒間に10兆回ぶつかっています」とニコニコ話す岩田教授。化学反応が起こる様子を観測してその仕組みを分子レベルで解き明かすために、10兆分の1秒ごとに測定ができる分光装置を作ってしまうらしい。これまでに、世界最高の性能をもついる分光測定装置を3種類も作ったことがあるという。「物理化学の研究では、自由な想像と定量的な考察の両方を楽しめます」、「世界中の研究者仲間との付き合いが何よりも楽しくて刺激的です」と、本当に研究が好きな様子。家庭では、職業をもつ奥さまとの二人三脚で育児に奮闘するよきパパでもある。**日本分光学会論文賞を受賞**



オノ タケシ

大野 剛

准教授

[環境地球化学・分析化学]

「我々はどこから来たのか、我々は何者か、我々はどこへいくのか」誰しも一度は持つ根源的な問いではないだろうか。私たちの住む地球がどのようにでき、生命がどのような環境で進化してきたのかを解き明かすため、大野准教授は最先端の分析化学を駆使し、学生とともに研究に取り組んでいる。国際的な共同研究により、研究室には世界各地から太古の岩石が運び込まれる。これらの岩石を元素ごとに分離し、さらに高精度質量分析計で同位体ごとに検出することにより、岩石がいつできたのか、どのような環境でできたのかわかるという。また、最近ではこの質量分析計は福島原発事故に関連する環境放射能研究にも役立っている。



カノウ ナオカズ

狩野 直和

教授

[有機元素化学]

18世紀末頃までは有機化合物をつくるためには「生命の力」が不可欠であると考えられていたが、現代では化学者が神の手を操るかのように結合を組み替えられるようになり、自然界には元々存在しない新しい化合物までも作れるようになった。狩野研究室では元素の周期表で右側にある元素を巧みに使いこなして、新しい構造をもつ化合物を創り出す研究が行われている。通常は不安定で存在できないような分子でも、工夫次第で合成できるそう。元素の特性を上手に引き出すと、分子がキラキラと光ることもあるという。新しい化合物を作るだけでは飽きたらず、結合の新種までも創りだしている。**文部大臣表彰若手科学者賞、ケイ素化学協会奨励賞を受賞**



クサマ ヒロユキ

草間 博之

教授

[有機反応化学]

普段あまり気に留めないかもしれないが、現代の豊かな生活は、医薬品等の生理活性物質や機能性材料などをはじめとする様々な有機化合物に支えられて成り立っている。草間教授はそのような有機化合物を化学合成する際に役立つ、新しい反応の開発を目的として日々研究に励んでいる。例えば、多段階の工程を要していた分子変換を単段階で実現する反応や、これまで知られていない全く新しい形式の反応を、光や金属触媒の作用を巧みに活かすことで実現しようとしている。複雑な構造をもつ有用化合物が、「草間反応」を駆使するだけで簡単に合成できる日が来るかもしれない。**有機合成化学協会奨励賞を受賞**



コウノ ジュンヤ

河野 淳也

教授

[物理化学]

溶液反応は、化学合成などの分野において広く利用され、生体中でも重要な役割を果たすにもかかわらず、その分子レベルでの詳細は容易に解明されない大問題である。河野教授は、液体を真空中に導入する特殊な方法を用いて溶液中の分子を気相中に取り出し、溶液反応の微視的解明に取り組んできた。溶液表面で起こる化学反応の機構解明などの研究成果を生み出した実験装置は、手巻きのコイルなどが接続された手作りの装置であり、アイデアと愛情がこもっている。世界に2つとない装置を駆使して極微量の液体の反応をレーザー分光や質量分析により観測しながら、溶液とは何かについて考えている。**日本化学会進歩賞を受賞**



サイトウ ユイカ

齊藤 結花

教授

[物理化学]

微小な対象物を観察する方法といえば、電子顕微鏡や走査プローブ顕微鏡を思いつくかもしれないが、可視光をつかうと私たちが肉眼で顕微鏡を覗いて「見る」と同じカラフルな画像を得ることができる。齊藤研究室では従来の光学顕微鏡を拡張して、ナノメートルという微小な空間分解能で試料を観察する先端技術を開発し、ナノ空間における光と電子の相互作用や、構造の隠れた不均一性を検出する研究をしている。見ることは信じること！自然科学のこの基本に忠実に研究をすすめていくことは、知的好奇心と感性の両方を満たしてくれる。**日本分光学会奨励賞を受賞**



オカモト ヒサシ
岡本 久

教授

[数理流体力学・非線形力学]

岡本教授の興味はふたつある。流体力学と数学史である。力学と言っても物理学や工学よりはずっと数学寄りの研究である。特に、ナビエ・ストークス方程式が大好きである。流体力学の研究には数理解析学や非線形偏微分方程式の知識も必要になるから、そうした分野の研究もしている。数学史は数学史プロパーというよりは、それを現代の大学教育に如何に結びつけるかということ課題としている。**井上芸術賞受賞、藤原洋数理科学賞受賞**



カワサキ テツロウ
川崎 徹郎

教授

[位相幾何学]

川崎教授はユークリッド空間の中の曲面の幾何学、位相幾何学を研究している。球面(ボールの表面のような曲面)は穴をあけなければ裏返すことはできないが、面と面との交差を許せば裏返すことができる。その方法をどのように記述すればいいか、どうすれば新しい方法を発見できるかと、日夜、計算用紙を裏返しなが、研究に励んでいる。余技として、コンピュータを用いて曲面の画像をつくることも得意で、日本数学会のマークとして使われているミカンの中に結んだ管が入っているような曲面は彼が描いたものである。



タカギ ヒロミチ
高木 寛通

教授

[代数幾何・代数多様体の分類]

フアン多様体という図形を研究している。この19世紀の末に発見された研究対象を通して、代数幾何学における現代的視点と古典的な視点の交わりに魅了されている。数学科に入学する学生一人ひとりが、数学が得意である、あるいは数学が好きであるという気持ちを在学中にも持ち続けることができるよう手助けすることに使命感を持ち、そのために自分の研究も含めて色々な数学を楽しみ、その喜びを皆さんに伝えていければと願っている。



ナカジマ ショウイチ
中島 匠一

教授

[整数論]

中島教授は、正標数の体の上の代数曲線を研究分野としてきた。これは、整数論的な視点から見た幾何学とも言えるもので、曲線の代数的基本群の性質や被覆のガロア群の表現の決定など、微妙な扱いを要する事柄に力を発揮してきた。これまで整数論と代数幾何学のはざまを彷徨ってきた、と語る教授だが、最近では代数体の岩澤理論など純整数論的な研究も盛んにおこなっている。それでも、整数論の対象である代数体を、代数曲線との類似を通して考えるという視点に魅力を感じているとのこと。本人は(数学者の中では)常識人であることを自負していて、数学の研究成果をいかにわかりやすく伝えるか、ということにも苦心している。



ナカノ シン
中野 伸

教授

[代数的数論]

数論の興味ある問題は、しばしば、代数体の重要な不変量である『イデアル類群』の構造を見ることに帰着されるが、その性質の多くは未だ厚いベールに包まれている。当大学の卒業生である中野教授は、大学院時代から一貫して、代数体のイデアル類群の構造を詳しく調べている。学習院在学中に古典理論をじっくりと勉強できたことが今日の研究に大変役立っている、とのこと。フェルマーの最終定理解決に使われた楕円曲線にも興味を持っているが、それもある特別な代数体の研究から派生したもので、気持ちはつねにイデアル類群にある、と言い訳じみたことを言っている。



ナカノ フミヒコ
中野 史彦

教授

[偏微分方程式・数理物理学]

金属、アモルファス、準結晶中の電子の振舞を記述するエルゴード的シュレーディンガー方程式は、そのポテンシャルの大域的構造により様々なスペクトル構造を持ち、数学的にも魅力的な研究対象である。その面白さに魅せられて、中野教授は十数年にわたって研究に打ち込み次々と成果をあげてきた。研究は一筋縄ではいかないが、暗中模索を楽しんで(苦しんで?)いると語る教授。最近、ランダムシュレーディンガー作用素の準位統計と、統計力学の模型であるダイマーモデルの研究に携わっている。より一層の幅広い活躍が期待される数学者である。**第3回福原賞受賞**



ホソノ シノブ
細野 忍

教授

[数理物理学・複素多様体]

現代数学と理論物理学が急接近した90年代初頭、純粋数学の研究対象であるカラビ・ヤウ多様体に"弦理論"と呼ばれる理論物理からの新しい視点が加わり、特にミラー対称性という数学者が思いもよらなかった不思議な対称性が見つかった。その90年代に研究生活を始めた細野教授は「ミラー対称性に関わる数理現象から数学的事象を読み取る」ことを目標に掲げて、以来精力的に探求を続けている。特に、カラビ・ヤウ多様体の変形族とそれに付随する多変数超幾何微分方程式の性質に関する研究を長く継続している細野教授は、「はやり」の研究に感嘆されるのが嫌いな研究者である。



ヤジマ ケンジ
谷島 賢二

教授

[偏微分方程式・数理物理学]

量子力学の基礎方程式であるシュレーディンガー方程式は、数理的にみてもきわめて豊かな研究対象だ。谷島教授は、シュレーディンガー方程式の数理的研究で世界的に知られる重鎮である。関数解析の手法を用いてこの方程式のもつ美しい性質を次々と解明している。時間周期系の理論や、量子力学的な散乱断面積の不思議なふるまいを解明した業績は有名だ。波動作用素の空間でのふるまいについての教授の結果は多くの数学者に引用されている。業績とは裏腹に気さくなおじさんという風貌の谷島教授だが、実際、見かけ通りの飾らない人柄で内外の多くの数学者に敬愛されている。2007~08年度日本数学会理事長。**日本数学会賞秋季賞を受賞**



ヤマダ スミオ
山田 澄生

教授

[微分幾何学・幾何解析]

いろいろな空間の地図を描くことを仕事とする「幾何学者」である。近代の地図の歴史においては、ガウスから始まりリーマンそしてアインシュタインという立役者たちによって、幾何学という土俵にごく自然に解析学(微分方程式)と物理学(場の理論)が持ち込まれてきた。山田教授もその流れに刺激を受けつつ、一般相対性理論および幾何構造の変形理論という分野を中心に、気になる空間を探し出し、そしてその空間の地図を描いてきた。数学の言葉は時にその高い専門性ゆえに強面であるが、それにひるむことのないように素朴な好奇心を育てることを日々心がけている。

守りつづける伝統 未来に向けた改革

いつの時代も、学習院大学理学部は、
学生にとって最高の環境を実現します。



一人ひとりの顔が見える教育

学年の定員210名、教授・准教授34名、助教30名という理想的な学生・教員比。さらに、学生と教員が顔なじみになり、同じ理学部の「仲間」として学問に向かっていく空気があります。小さく質の高い理学部だからこそ可能な真の少人数教育を実現しています。

贅沢な環境

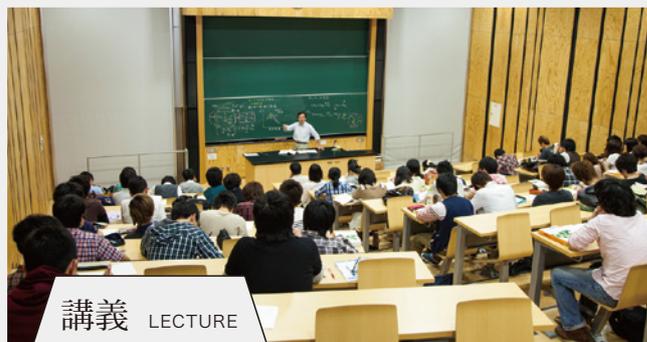
緑の多い美しい都心のキャンパス、先進のネットワークとコンピュータ端末、時代に即して柔軟に改革されるカリキュラム、そして、一流の研究者によるきめの細かい教育。人生のなかでも最も貴重な4年間を生き生きと過ごすための最高の環境がここにあります。

抜群の研究実績

それぞれの分野で世界をリードする一流の研究者たちがユニークな研究を進めています。外部資金の獲得の割合は高く、外国との共同研究も積極的にすすめています。



山手線・目白駅を降り立てば、目の前が学習院大学の西門です。緑の多い美しいキャンパスに、全学部が集まっています。サークル活動も活発です。まさに贅沢な「都心のキャンパス」です。時代の喧噪とは一線を画した独特で落ち着いたレンガ造りの校舎と、2010年に完成したモダンな校舎との融合を感じることができます。このような空気の中で、真に独創的な研究や、常に本物を志向する気長で丁寧な教育を心掛けています。学習院大学のキャンパスで、実り多い学生生活を味わってください。



講義 LECTURE

教員は教育について一家言をもった個性派ぞろいです。各々が最高の講義をおこなうべく意欲に燃えています。もちろん、質問も議論も大歓迎です。



学生実験 LABORATORY CLASS

生命科学科、物理学科、化学科の学生は1年生のときから学生実験に取り組みます。学年が上がるほど本格的な実験に挑戦できます。



演習 PROBLEM SESSION

本格的な問題を自分の手で解いて、クラスの前で発表する時間です。大学生にしか味わえない緊張感と喜びがあります。



大学院 GRADUATE SCHOOL

大学院生は、理学部の研究活動の主力です。大学院生の多くは本学部の卒業ですが、他大学からの進学者も活躍しています。多くの大学院生が、学会や国際会議で研究成果を発表しています。



工作工場実習 MACHINE SHOP

専門的な製図・機械工作を実践的に学ぶ場です。真空装置など本格的な実験装置を自分で設計・製作できる「本物の技術」を身につけられます。



セミナー SEMINAR

数学科1年生の「基礎セミナー」をはじめ、小グループの学生が自ら選んだテーマを学ぶ「数学輪講」、そして各学科の4年生の卒業セミナーは、少人数制教育です。教授の指導の下、専門書や論文を読み進めるうちに、プロ意識をもって文献に接する姿勢を学びます。



卒業研究 UNDERGRADUATE RESEARCH

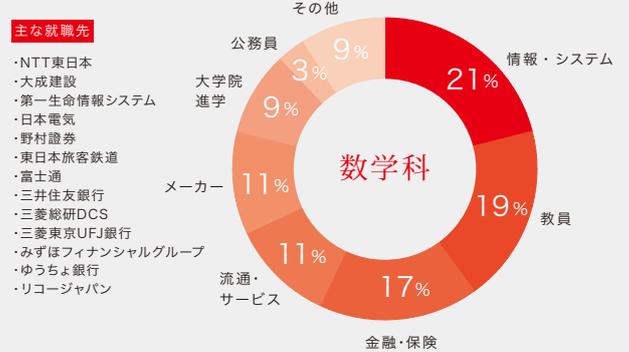
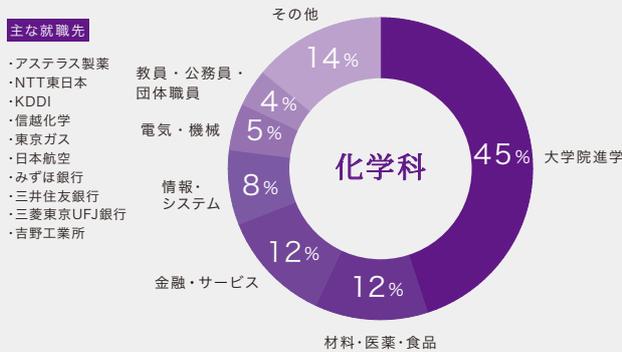
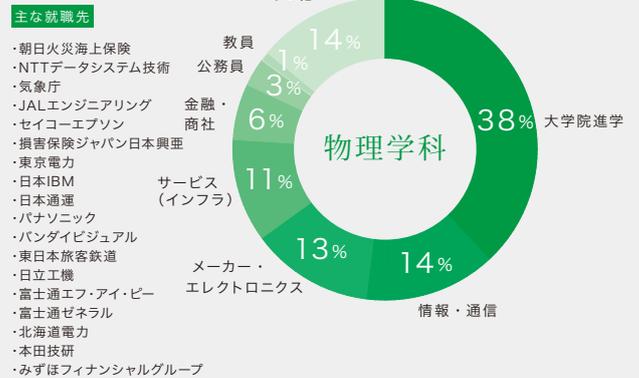
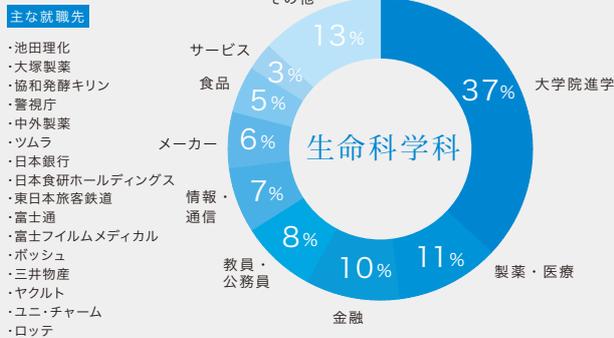
4年生の全員がいずれかの研究室のメンバーになり、本格的な研究に参加します。大学の中に自分の本拠地ができます。総まとめとなる卒業研究の発表会は、最高のプレゼンテーションの練習の場でもあります。

主な進路と就職先

学習院大学理学部の学生の就職には圧倒的な定評があり、卒業生は社会のさまざまな分野で活躍しています。就職活動をサポートするプログラムも充実しています。

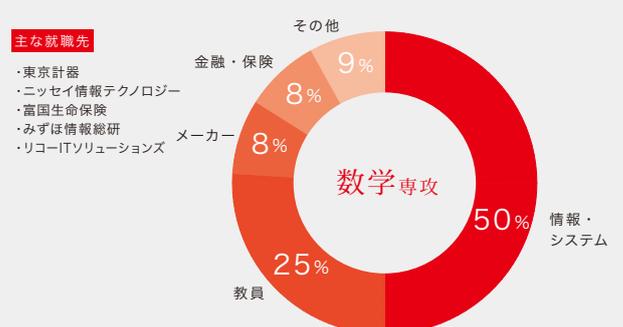
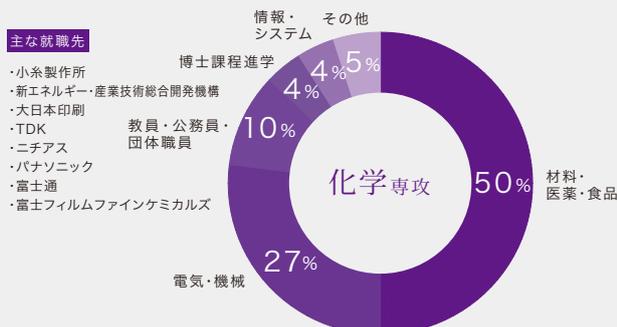
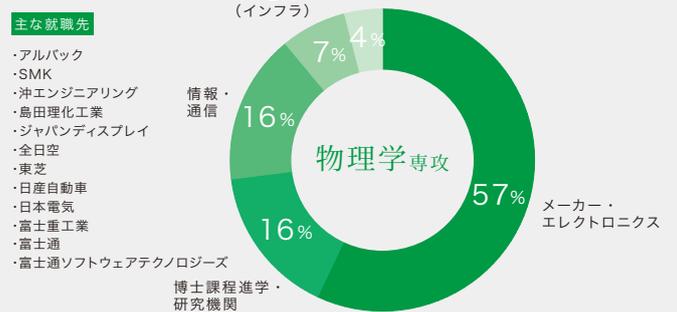
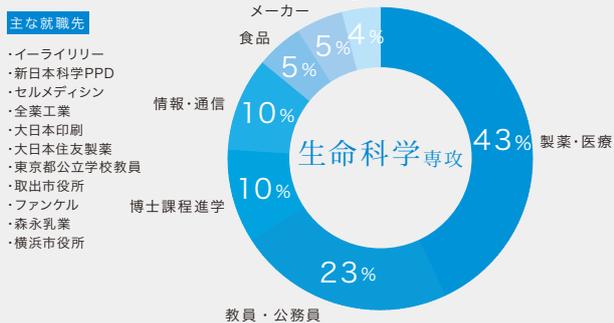
学部卒業生

※過去3年間の進路と就職データ



大学院修了生

※過去3年間の進路と就職データ



学習院大学理学部概要

[教員構成]

教授32名/准教授2名/助教30名(平成30年2月1日現在)
非常勤講師等(理学部所属)68名

[理学部教員の叙勲・褒章](過去10年間)

紫綬褒章1名
瑞宝中綬章5名

[理学部における外部からの研究実績](過去5年間)

-研究拠点-

文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成事業

「環境調和を指向する基盤技術と新物質の開発」平成21～25年度(研究代表者:高橋利宏教授)

「光応答制御に基づく生命現象の解明とがん・老化研究への応用」平成25～27年度(研究代表者:花岡文雄教授)

「効率的なエネルギー利用のための新規機能性材料の創製」平成27～31年度(研究代表者:赤荻正樹教授)

文部科学省私立大学研究ブランディング事業

「超高齢社会への新たなチャレンジ-文理連携型<生命社会学>によるアプローチ」平成28～32年度

文部科学省新学術領域研究

「ゲノム複製・修復・転写のカップリングと普遍的なクロマチン構造変換機構」平成22～26年(領域代表者:花岡文雄教授)

-文部科学省大学改革推進等補助金-

大学間連携共同教育推進事業1件(平成24～28年度)

-受託・共同研究 平成29年度実績-

中小企業庁

「戦略的基盤技術高度化支援事業」(平成29年度)

(国研)科学技術振興機構

「戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発」1件(平成25～30年度)

「革新的研究開発推進プログラム」1件(平成26～30年度)

(国研)日本医療研究開発機構

「長寿・障害総合研究事業 認知症研究開発事業」1件(平成28～30年度)

「再生医療実現拠点ネットワークプログラム 幹細胞・再生医学イノベーション創出プログラム」1件(平成28～30年度)

(国研)日本原子力研究開発機構 研究事業1件(平成29年度)

(国研)理化学研究所 研究事業2件(平成27～32年度、平成29年度)

(国研)宇宙航空研究開発機構 研究事業1件(平成26～30年度)

(国研)情報通信研究機構 研究事業1件(平成22～30年度)

(国研)産業技術総合研究所 研究事業2件(平成26～29年度、平成29年度)

ドイツ航空宇宙センター 研究事業1件(平成28～29年度)

その他企業6件

-その他(科学研究費助成事業(科研費)、寄付金含む)平成29年度実績-

文部科学省科学研究費助成事業(科研費)(代表分)

新学術領域研究6件/基盤研究(S)1件/基盤研究(A)1件/基盤研究(B)9件/基盤研究(C)11件/挑戦的萌芽研究6件/研究活動スタート支援1件/若手研究(A)1件/若手研究(B)7件/特別研究員奨励費2件

財団助成金 3件

企業等 2件

[理学部教員が受賞した主な学術賞](過去5年の在籍者を含む)

日本数学会彌永賞/日本数学会賞秋季賞/日本動物学会賞/井上学術賞/科学技術長官表彰(業績表彰)/日本鉱物学会賞/有機合成化学協会第一三共・創薬有機化学賞/久保亮五記念賞/日本分光学会賞(論文賞)/熊谷記念真空科学論文賞/真空技術賞/日本化学会進歩賞/日本植物細胞分子生物学会奨励賞/地球化学協会三宅賞/Thomson Scientific Research Front Award 2004/日本セラミックス協会学術賞/日本応用数理学会論文賞/がん分子標的治療研究会奨励賞/学術振興会賞/内藤記念科学振興賞/日本薬学会賞/日本化学会学術賞/ヨウ素学会賞/凝縮系科学賞/文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)/日本遺伝学会奨励賞/福原賞/名古屋シルバーメダル/日本高圧力学会学会賞/フンボルト賞(Humboldt Research Award)/ケイ素化学協会賞/アメリカ化学会賞

(Arthur C.Cope Scholar Award)/藤原洋数理科

学賞/日本植物学会若手奨励賞/有機合成化学協会賞

学習院大学理学部
学習院大学大学院自然科学研究科

〒171-8588 東京都豊島区目白 1-5-1

TEL:03-5992-1107(直通)

<http://www.gakushuin.ac.jp/univ/sci/top/>

入試情報の詳細については、学習院大学アドミッションセンター
(adms-enq@gakushuin.ac.jp)にお問い合わせください。

