

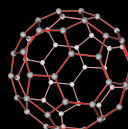
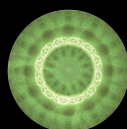
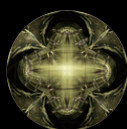
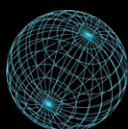


大阪大学 大学院理学研究科

教育プログラム

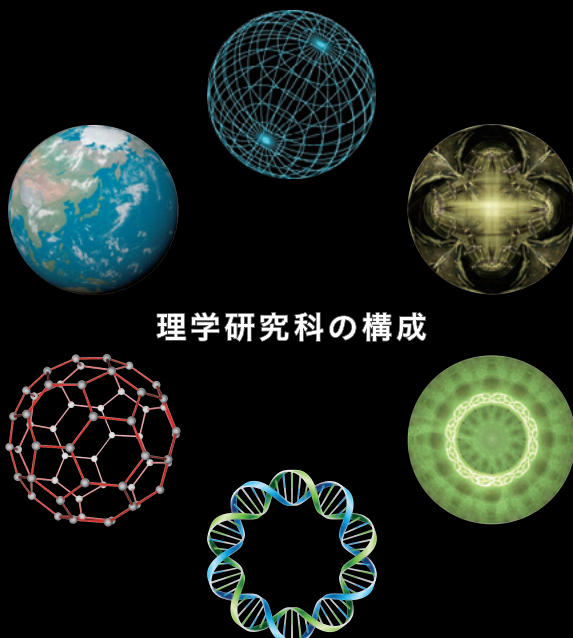
Graduate School of Science

EDUCATIONAL PROGRAMS





理学研究科



理学研究科の構成



理学研究科の組織

大学院各専攻

○…学内他部局との協力講座 ●…学外他研究機関との連携講座



Dept. of
MATHEMATICS

数学専攻

代数学
幾何学
解析学
大域数理科学
実験数学
応用数理学
●統合数理科学



Dept. of
PHYSICS

物理学専攻

物性物理学
素粒子・核物理学
基礎物理学
量子物理学
学際物理学
○素粒子・核反応学
○クォーク核物理学
○加速計測学
○極限科学
○先端光科学
●先端物理学



Dept. of
CHEMISTRY

化学専攻

無機化学
物理化学
有機化学
学際化学
○機能物質合成化学
○無機化合物機能学
○生体分子構造学
○複合分子化学
○計算生物学
●高機能材料物性学
●機能ペプチド学
●構造生命化学
●生命ケミカルバイオロジー



Dept. of
BIOLOGICAL SCIENCES

生物科学専攻

分子細胞生物学
動物発生進化学
植物科学
神経生物学
蛋白質機能学
○情報伝達学
○蛋白質構造情報学
○●化学生物学
○生命理学



Dept. of
MACROMOLECULAR
SCIENCE

高分子科学専攻

高分子合成・反応化学
高分子構造・物性・機能論
高分子凝集系科学
○情報高分子科学



Dept. of
EARTH AND SPACE
SCIENCE

宇宙地球科学専攻

宇宙惑星進化学
自然物質学
極限物質学



附属施設

熱・エントロピー科学研究センター

分子エントロピー科学研究部門
非平衡熱科学・
ソフトマター研究部門
微小スケール熱科学・
ナノカロリメトリー開発部門
ミクロ生物熱科学研究部門
国際連携部門



フォアフロント研究センター

挑戦の個人研究部門
分野横断プロジェクト研究部門
フォアフロント研究部門

※基礎理学プロジェクト研究センター
より改組(2022年4月)



先端強磁場科学研究センター

物理系第一研究部門
物理系第二研究部門
化学・生物系研究部門
連携研究部門
共同利用支援部門



企画推進本部

計画評価部、教育企画推進部、
研究企画推進部、産学連携推進部、
広報企画部、国際交流部、
リスク管理部、安全衛生管理部、
共通機器管理部、企画推進事務局



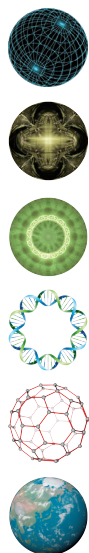
技術部

分析機器測定室
安全衛生推進室
教育研究支援室
広報情報推進室

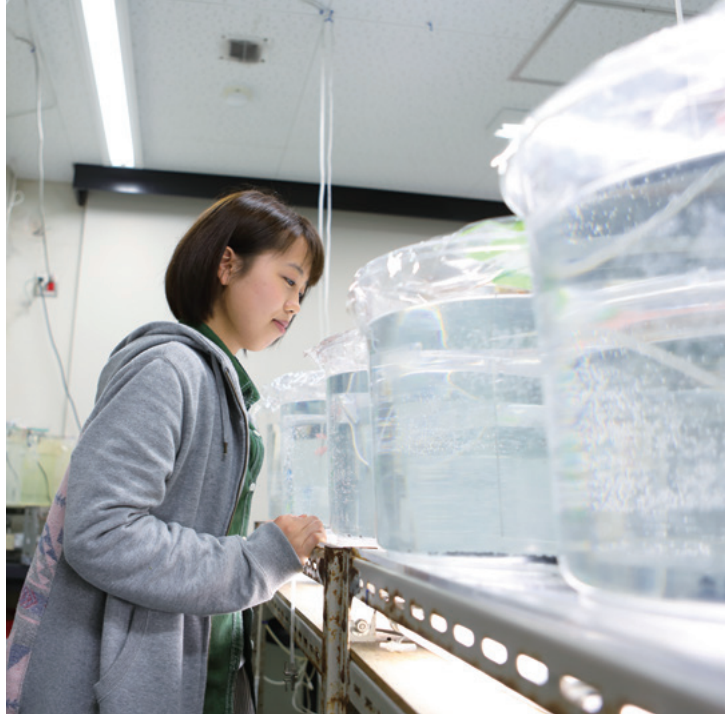


事務部

庶務係、人事係、学務係、大学院係、経理係、契約係、
研究協力係



理学研究科の 教育目標と ポリシー



高い理想を実現するための教育目標

大阪大学は、「物事の本質を見極める学問と教育が大学の使命であり、この使命を果たすことで大学は社会に貢献していく」という理念のもと、「地域に生き世界に伸びる」をモットーにしています。

研究科長メッセージ



高度な専門性と深い学識

教養・デザイン力・国際性

この2つを身につけた知識基盤社会のリーダーとなるべき人材の育成を目指しています。

理学は**真理探究**を目的としたすべての学問の基盤であり、今日の科学技術を支える礎です。また、社会発展のための基盤であると同時に、人類全体の**文化的・知的な財産**にもなっています。自然科学の美しさや深遠さの魅力を追求して、それらを研究成果として結実させることが重要です。自然科学の特徴を踏まえたうえで、課程修了後には**大学・公的機関・企業等での研究職・技術開発職・教育職などの広い分野でリーダー**として国際的に貢献できる人材を育成することを目標としています。

卒業・修了のために

大阪大学は、各学部・研究科の学位プログラムで定める所定の単位を修得し学位審査に合格した学生に学位を授与します。

理学研究科では、理学部を創設し初代の大阪大学総長となった長岡半太郎先生の言葉である「勿嘗糟粕（そうはくをなむるなかれ）」の精神（すなわち**酒をしぼったあとの残りかすを舐めるような研究はするな、常に独創的であれ**）に則り、真理追究の中で理学の本質を学び、理学研究科の提供するカリキュラムによってディプロマポリシーを十分に身に付けた学生に学位を授与します。

各課程で育成する能力

博士前期課程: 広い分野で活躍できる研究能力及びそのための基礎学力、研究成果を発表する能力

博士後期課程: 自立して研究を行える高度な研究能力及びその基礎となる豊かな学識、英語により学術論文を作成し、研究成果を発表する能力

カリキュラム

理学研究科では、6専攻のいずれかに所属し、各専攻の専門分野における知識を修得し、自ら実践して研究を遂行できる能力を身に付けます。そのうえで、大学等の研究機関での研究者・教育者、企業等での研究者、高校等での高度専門型理系教育指導者など、それぞれ希望する分野でグローバルに活躍できるよう、高度教養教育と高度国際性涵養教育に関する様々な科目も開講しています。

学生便覧

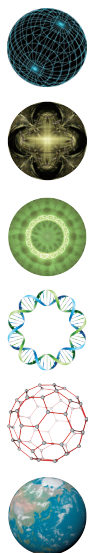


博士前期課程では、教員の指導の下で最先端の研究を行い、実践的な研究方法を身に付けます。また、各研究室・研究グループのセミナーに参加して研究の進捗状況を報告、得られた結果について討論し、教員の指導の下に修士論文を作成します。

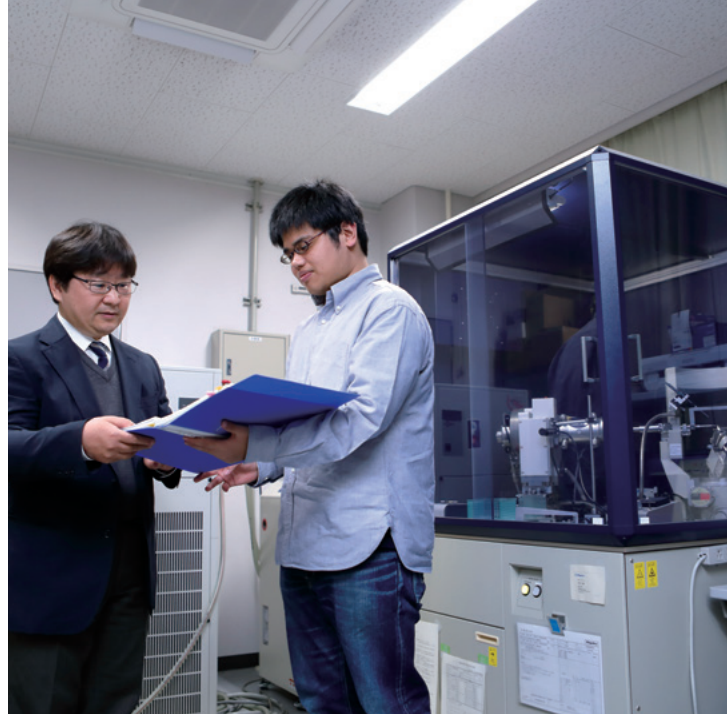
博士後期課程では、教員の助言を受け、最先端の研究を立案・実施し、博士学位論文を作成します。

所定の審査を受けた後に「**博士課程教育リーディングプログラム**」「**理工情報系オナー大学院プログラム**」「**卓越大学院プログラム**」でのプログラムを履修することができ、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーの能力を身に付けます。

副専攻プログラム・高度副プログラム・高度教養教育科目等により、より広い分野の知識や応用能力、豊かな学識を身に付けます。



特色ある 教育プログラム群



卓越大学院プログラム 博士課程教育リーディングプログラム 理工情報系オーナー大学院プログラム

これらは、優秀な学生を広く産学官にわたり**グローバルに活躍するリーダー**へと導くため、専門分野の枠を超えて世界に通用する質の保証された学生を輩出するための学位プログラムです。
指定された講義を受講し、設定された特別なアクティビティをこなす必要がありますが、履修生を対象に、給付型奨学金制度等を用意しています。
また、一部のプログラムでは、プログラム履修生のうち、博士後期課程に在籍する者を対象にした授業料免除制度も用意しています。詳細は各プログラムのホームページをご覧ください。

理学研究科学生が履修できるプログラム

卓越大学院プログラム

多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用
<https://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/pqba/>



博士課程教育リーディングプログラム

超域イノベーション博士課程プログラム
<https://www.cbi.osaka-u.ac.jp>



インタラクティブ物質科学・カデットプログラム
<https://www.msc.osaka-u.ac.jp>



理工情報系オーナー大学院プログラム

<https://www.sth.osaka-u.ac.jp/index.html>

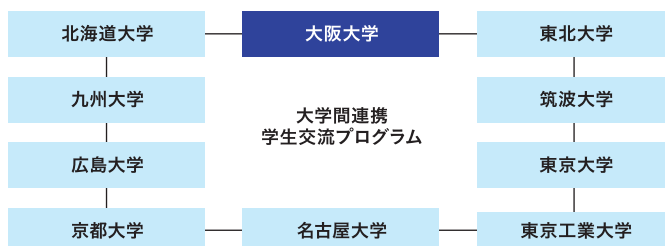


国立10大学大学院理学研究科等 学生交流推進プログラム

<https://www.s.u-tokyo.ac.jp/STEP10>



理学部長会議が、よりグローバルでより多様な科学人材育成のために設置した、**大学間連携学生交流プログラム**です。
10大学が協力して、他大学学生も聴講できる授業科目を相互に設けることにより、大学の枠を超えた教育・研究を促進することを目指しています。学生は、「武者修行」や「道場破り」のような意気込みで積極的に本プログラムに参加し、自己研鑽を積むとともに知的交流を体験し、既存の大学の枠から踏み出して自主的に学ぶことができます。



副専攻プログラム・高度副プログラム

<https://www.osaka-u.ac.jp/ja/education/fukusenkou>



大阪大学では、学部・研究科等の枠にとらわれない教育を推進しており、その一環として、**主専攻の教育課程以外の内容を学んだり、あるいは主専攻の専門性を生かすための関連分野を学んだりするための教育プログラム**として、「大学院副専攻プログラム」、「大学院等高度副プログラム」を提供しています。どちらのプログラムも、一定のまとまりのある授業科目で構成されています。
令和4年度は、「大学院副専攻プログラム」19プログラム、「大学院等高度副プログラム」40プログラムが実施されました。

理学研究科が提供するプログラム

基礎理学計測学



生活支援体制等

大阪大学による支援

授業料免除

本学には、学資援助の一つとして、経済的理由により授業料の納入が困難であり、学力基準を満たす学生に対して、授業料の全額又は半額を免除する制度があります。この制度は、教育の機会均等に資することを目的とするもので、毎年授業料の納期（前期及び後期）ごとに実施しています。

<https://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/tuition/remission/>



教育プログラム、各種事業による支援

https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/campuslife/financial_support/

以下のプログラム等において給付型奨学金等の支援制度が用意されています。詳細は各プログラム等のホームページで確認してください。



- 卓越大学院プログラム
- 博士課程教育リーディングプログラム
- 理工情報系オナー大学院プログラム

（以下、博士後期課程対象）

- 大阪大学次世代挑戦的研究者育成プロジェクト
- 大阪大学フェロシップ創設事業

理学研究科による支援

博士後期課程R A経費

理学研究科博士後期課程在学中の大学院生で、常時、研究室において研究活動を行っている学生のなかから、必要な要件を満たす者には、経済的支援を行います。

博士後期課程私費留学生R A経費

理学研究科博士後期課程在学中の私費留学生で、常時、研究室において研究活動を行っている学生のなかから、必要な要件を満たす者には、経済的支援を行います。

大阪大学未来基金

「理学部・理学研究科教育研究事業」による支援

英語能力検定試験の受験料補助、日本人学生の海外留学支援、留学生への奨学金支援を実施しています。

<https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/kikin/>



各種相談窓口

<https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/campuslife/studentsupport/>

- 理学部・理学研究科学生相談員
- 理学部・理学研究科留学生専門相談員
- 理学部・理学研究科なんでも相談室
- 大阪大学学生相談室(カウンセリングルーム)
- 理学部・理学研究科就職担当教員
- キャリア支援室
- 基礎工学研究科・理学研究科キャンパスライフ支援室
- 大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター



多様な入試日程と求められる学生像

入試日程

https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/admissions/admissions_d/

右に示されているのは過去の入試日程です。年度ごとに変更される場合もありますので、本年度の入試日程に関しては、理学研究科ホームページを参照してください。



どのような学生を求めているか

https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/admissions/admission_policy_d/

理学系で習得する語学・教養等の基礎学力、専門分野における十分な知識及び主体的に学ぶ態度を身に付け、自ら課題を発見し探求しようとする意欲に溢れる人を受け入れます。このような学生を適正に選抜するために、研究科・専攻等の募集単位ごとに、多様な選抜方法を実施しています。学卒者だけでなく、社会人や留学生などを対象とした入試も行っています。



博士前期課程入試日程(4月入学)	
数学専攻	8月下旬
物理学・宇宙地球科学専攻(合同入試)	8月下旬
化学専攻	8月下旬
生物科学専攻	7月下旬～8月上旬
高分子科学専攻	8月上旬
博士前期課程二次募集入試日程(4月入学)	
数学専攻*	11月下旬
生物科学専攻	1月下旬
高分子科学専攻*	11月上旬
宇宙地球科学専攻	10月下旬
*実施有無はHPで知らせる	
博士前期課程自己推薦入試・奨励入試日程(特別選抜 4月入学)	
生物科学専攻	7月上旬
博士前期課程入試日程(10月入学)	
化学専攻	8月下旬
高分子科学専攻	8月上旬
博士後期課程入試日程(4月入学)	
2月以降、各専攻の定めるところにより行う	
博士後期課程入試日程(10月入学)	
8月以降、各専攻の定めるところにより行う	

学部生向けのプログラム

https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/faculty/education_pg_u/



理学部では、学科別の入試を実施していますが、入学初年度はいずれの学科も数学、物理学、化学、生物学、地学の基礎を学びます。2年次から各学科の専門科目を広く学ぶカリキュラムになっています。十分な専門科目を学んだ後に、4年次には研究室に所属し、各自がテーマを持ち、最先端の研究を進めます。このカリキュラム以外に、低学年から研究に取り組みたい学生には、2・3年次にも、各学科のオーナーセミナーが開講されており、学生自身が課題を見つけて研究室や少人数セミナーで研究活動を行うことができます。このオーナーセミナーを含む指定されたオーナー科目を履修し、優秀な成績を収めれば、オーナーディグリーが認定されます。さらに、理学部には、「能動性懇談会」という学生と教員の集まりや、「アクティブ理」という学生だけの組織の会が定期的開催され、授業や学生生活を改善するための話し合いの場となっています。



OSAKA UNIVERSITY
School of Science, Graduate School of Science

知を拓き、未来へ紡ぐ

理学とは、多様な自然の営みに誠実に向き合い、真理を探究していく学問です。その自然は元来、学問領域を超え、秩序だって調和しています。この様を透明感ある球体として表現しました。広範な自然科学の素養、柔軟な発想力、豊かな社会識見を持つ『光る』人材を金色の"S" (Science) で表し、世界トップレベルの基礎科学研究を推進することで、人類の知に貢献する大阪大学理学部、理学研究科の姿をイメージしました。



大阪大学

大阪大学 大学院理学研究科

560-0043 大阪府豊中市待兼山町 1-1 tel 06-6850-6111 <https://www.sci.osaka-u.ac.jp>

2023年4月 編集・発行:大阪大学大学院理学研究科 広報委員会/企画推進本部