

教育目的と教育目標

理学部は、自然科学の基礎的分野の教育・研究を通して幅広い視野と探求力を教授し、豊かな人間性に基づいた責任感と倫理観を持ち、社会の要請に対し、独創性と柔軟性をもって対応できる自然科学の専門的素養を持った人材の育成を目的としています。

山形大学の教育目標を踏まえ、学位プログラム（理学）では理学の幅広い知識を教授して真理を探究する柔軟な発想力と広い視野を涵養し、分野横断的な教育・研究を重視した先進的な専門教育により科学的な思考力・表現力・方法論を身につけ、様々な分野で人類社会の発展に貢献できる人材を育成することを目標としています。

求める学生像

数学や自然科学の学修に必要な基礎的な学力、論理的思考力及び主体的学習力を持ち、次の3要素(3つのC)を備えていること。

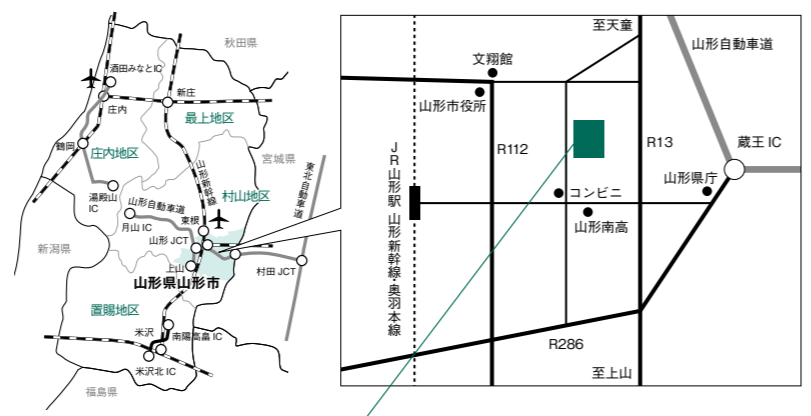


山形大学理学部

理学部事務室（総務担当）
〒990-8560 山形市小白川町一丁目4-12
Tel: 023-628-4502
E-mail: risoumu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

理学部の最新情報を発信中!

理学部のイベントや研究内容など随時更新中!
理学の世界をのぞいてみませんか↓



- ### 山形大学小白川キャンパス
- JR山形駅東口から、東方へ約2.3km
 - バスをご利用の場合
 - JR山形駅前より山形大学シャトルバス乗車、小白川キャンパス下車（約10分）。料金100円。【土日・祝日・年末年始及び大学休業期間中は運休】
 - JR山形駅前より（県庁行き）乗車、南高前・山大入口下車（約7分）、徒歩7分。
 - JR山形駅前より（宝沢・関沢行き）乗車、小白川一丁目下車（約11分）、徒歩3分。
 - JR仙台駅より（仙台～山形線）高速バス乗車、南高前・山大入口下車（約65分）、徒歩7分。

山形大学理学部 学部案内 2017

科学するココロ

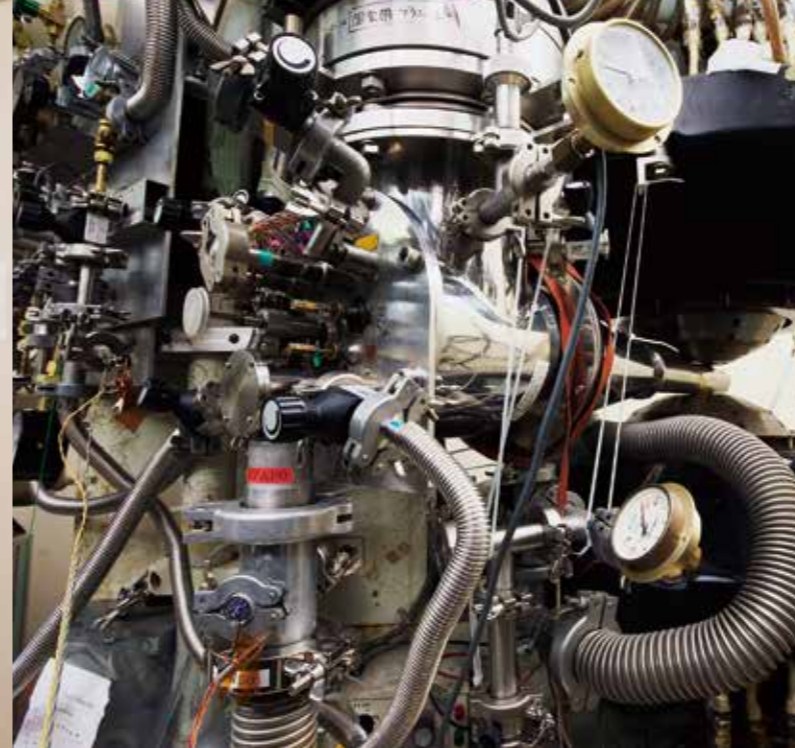
Faculty of Science, Yamagata University

- Mathematics
- Physics
- Chemistry
- Biology
- Earth Science
- Data Science



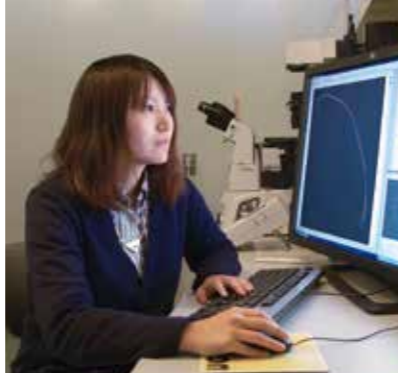
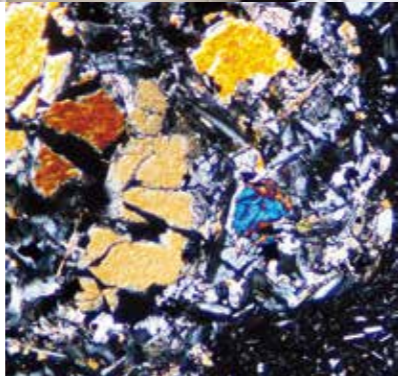


鉱物であるメノウの表面や特定の組織表面には縞模様が存在します。これらの縞模様がどのように形成されるかは長い間、謎に包まれていました。私の所属する研究室ではこの自然界の謎を解明するため従来とは異なる手法でこの縞模様を再現することに挑戦しています。その中で、世界で初めて銀イオン還元反応により縞模様を再現することに成功しました。私はこの新手法により再現された縞模様に関する機構解明と別の化学反応を用いた縞模様の再現に挑戦しています。物質生命化学専攻 博士前期課程2年 清水祐司郎



みんなが持つ 科学するチカラとココロを、 世界へと発信するトコロ

人間は自然と共生しながら社会をつくり、進化と発展を繰り返してきました。そして、今、地球は様々な問題を抱えています。山形大学理学部では、自然科学という分野からこうした問題を考え、研究しています。自然界の成り立ちを、宇宙の根源まで遡って考えたり、数理の仕組みや、生命の仕組みについて理解を深めたり…。基礎科学の現場ならではの研究と教育で、科学の成果と科学するところを、あなたと一緒に、地域へ、そして世界へ発信します。

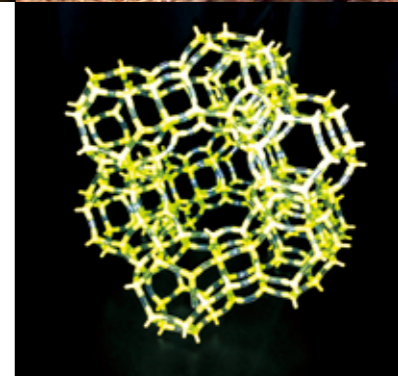


理学部は新しいステージへ

理学はすべての科学・技術の礎です。これからますます科学技術によって発展していく社会では、理学の知識や考え方を身につけた人が、一層必要とされるようになっていきます。理学を学んだ人が社会へと羽ばたき活躍できるように、そして「新たな知」を生み出すステージをさらに大きくするために、山形大学理学部は2017年4月から変わります。

私たちが最も大切にしているのは、皆さんが持っている「科学するココロ」、深く学びたいという気持ちです。そのために、新しい理学部では入学後に希望するコースを選べるようにし、自分が目指す進路に合わせて選ぶ履修プログラムを設けました。コースと履修プログラムを組み合わせることで、自分の将来を見据えながら興味・関心がある分野を思いっきり学べるのが、新しい理学部の特徴です。成長、進化する理学部に、たくさんの理科好き、数学好きな若者が集い、社会に幸せをもたらす「新たな知」の創造に挑戦することを期待しています。

平成28年7月 理学部長 玉手英利



南極氷床は、過去約百万年に渡って降り積もった雪が押し固められ形成されています。その中には、当時の空気や、海塩・鉱物起源の大気中の微小粒子(エアロゾル)が沈降し閉じ込められていて、南極氷床をドリルで掘削し得られた円柱状の試料(氷床コア)中の化学成分の分析結果を元に当時の気候・環境を探っています。今年3月にかけては、第57次日本南極地域観測隊同行者としてアイスコア掘削へも参加しました。地球環境学 博士前期課程2年 荒井美穂



Composite picture of the Crab Nebula—X-ray: NASA/CXC/ASU/J. Hester et al.; Optical: NASA/ESA/ASU/J. Hester & A. Loll; Infrared: NASA/JPL-Caltech/Univ. Minn./R. Gehrz

新 理学部について

新理学部では、学生一人ひとりが、大学卒業後を視野に入れて学習できるよう、3つの履修プログラムと6つの専門コースを設けました。まず、自分の進路・将来像を考えて、履修プログラムを選択します。次に、自分の興味や適性に合わせて、学びたい専門コースを選択します。各プログラム・コースに定員はなく、履修要件を満たした学生は希望するプログラム・コースを選択できます。



3つの履修プログラム



スタンダードプログラム

Standard Program

学部4年間の教育を通じて、科学的思考方法と課題解決能力を身に付け、実践的な英語を含む表現力とコミュニケーション能力を伸ばし、リーダーシップ力を身に付けます。

進路・将来像

製造、情報通信、流通、出版、公共機関などの総合・技術職など

【養成する人材像】

科学的知識と思考方法に基づき、広い視点で考える能力を備え、社会の様々な場で活躍する人材



フロンティアプログラム

Frontier Program

学部・大学院の6年一貫教育を通じて、特定の分野での専門的知識と高度な技能を身に付けます。実習・演習・実験を重視した実地教育により、実践的な研究力を身に付けます。

進路・将来像

研究職、環境・エネルギー、公共機関などの技術開発職など

【養成する人材像】

専門的知識・技能をもとに技術開発・研究に従事して、産業振興や地域社会の発展に貢献する人材



サイエンスコミュニケータープログラム

Science Communicator Program

幅広い理学の基礎知識と課題解決能力、科学の専門的内容とその社会的意義を人々にわかりやすく伝える能力、実践的な教育力を身に付けます。

進路・将来像

教員、学芸員、学術・教育サービス、出版・メディア関連業種など

【養成する人材像】

地域の教育活動に積極的に参加する意欲を持ち、理科・数学の実践的な教育技能を有する人材

取得できる主な資格

中学校教諭一種(数学・理科) / 高等学教諭一種(数学・理科) / 博物館学芸員

選べる6つの専門コース

2年生前期までは理学の幅広い分野を履修。2年生後期に自分が学修したいコースを6つの中から選択します。各コースに定員はなく、学修状況に応じて希望するコースに進むことができます。



数学コース
Mathematics

自然科学の基盤である微分積分と線形代数を学び、その上で、代数学、幾何学、解析学、応用数学の基礎理論と方法を学びます。



物理学コース
Physics

自然現象を統一的に理解するための基礎及び専門的な知識を習得し、素粒子・宇宙・物性物理を学びます。



化学コース
Chemistry

生体分子を含む様々な物質の性質、反応、構造、機能について、原子・分子レベルからその本質を学びます。



生物学コース
Biology

生物の多様性や生命現象の仕組みを理解するために、進化、生態、分類、生殖、発生、遺伝、生理・生化学、細胞機能について学びます。



地球科学コース
Earth Science

地球の姿、地球環境、災害に関する専門知識を深め、グローバルな視点から人間と地球の関わりについて学びます。



データサイエンスコース
Data Science

データのコネクト、理論、特性や、数理モデルに基づくシミュレーション等の技法を学びます。

理学部のセンパイ



高橋知也
物理学科4年

受験に向けて頑張ったこと
友人とわからないところを教え合うようにしました。自分の言葉で学習した内容をまとめることは、楽しく学びながら、本当に理解しているのかを確認できるので、今でも意識して続けています。
将来の夢
少しでもたくさんの人に、星や宇宙のことを好きになってもらえるよう、大学で得た知識や経験を使って、手助けがしたいです。



佐藤のぞみ
生物学科1年

理学部を選んだ理由
昔から生物が好きで、高校では生物部でタニシの精子について研究していました。発生物学のある山形大学で、もっと深く研究したいと思い、山形大学の理学部を選びました。
将来の夢
高校のとき「研究」の面白さを知りました。将来的には、大学院に進みより深い研究をしたいと思っています。

実践力と独創性を育てる分野横断型の卒業研究

科学・技術の急速な発展に柔軟に対応し、イノベーションを生み出す創造的な人材を育てるため、卒業研究では、異なるコースの学生が協力して理学の先端的研究に取り組むこともできます。

卒業までのプログラムの流れ

スタンダードプログラム

1年	2年	3年	4年	大学院 博士前期課程
	基盤共通教育科目		卒業研究	大学院 カリキュラム (希望者)
	基盤専門教育科目			
理学導入科目				
	理学共通科目			
		理学専門科目		

フロンティアプログラム

1年	2年	3年	4年	大学院 博士前期課程
	基盤共通教育科目		卒業研究	大学院 カリキュラム
	基盤専門教育科目			
理学導入科目				
	理学共通科目			
		理学専門科目		

サイエンスコミュニケータープログラム

1年	2年	3年	4年	大学院 博士前期課程
	基盤共通教育科目		卒業研究	大学院 カリキュラム (希望者)
	基盤専門教育科目			
理学導入科目				
	理学共通科目			
		理学専門科目		
		教職科目 学芸員科目 介護実習	教育実習 教職実習	

大学院について

山形大学大学院理工学研究科博士前期課程(理学系)には、現在、5つの専攻を設けていますが、平成29年度から5専攻を1専攻に統合するべく、文部科学省に設置認可申請の準備をしています。1専攻に統合することで、分野横断的・融合型の研究指導体制を構築します。これにより、現代社会の多面的な課題を高い専門性と幅広い視野をもって挑戦できる、より創造的な人材の育成を実現します。なお、設置計画は予定ですので、万一、変更が生じた場合は、改めてお知らせします。

現行の専攻名	平成29年度からの 専攻名
数理科学専攻	
物理学専攻	
物質生命化学専攻	
生物学専攻	
地球環境学専攻	理学専攻

得意分野別入試

5つの分野に分かれた入試を実施

■ 数学
 ■ 物理学
 ■ 化学
 ■ 生物学
 ■ 地球科学

志願者は自分の得意な分野を選んで受験することができ、専門コースを入学後に選択します。

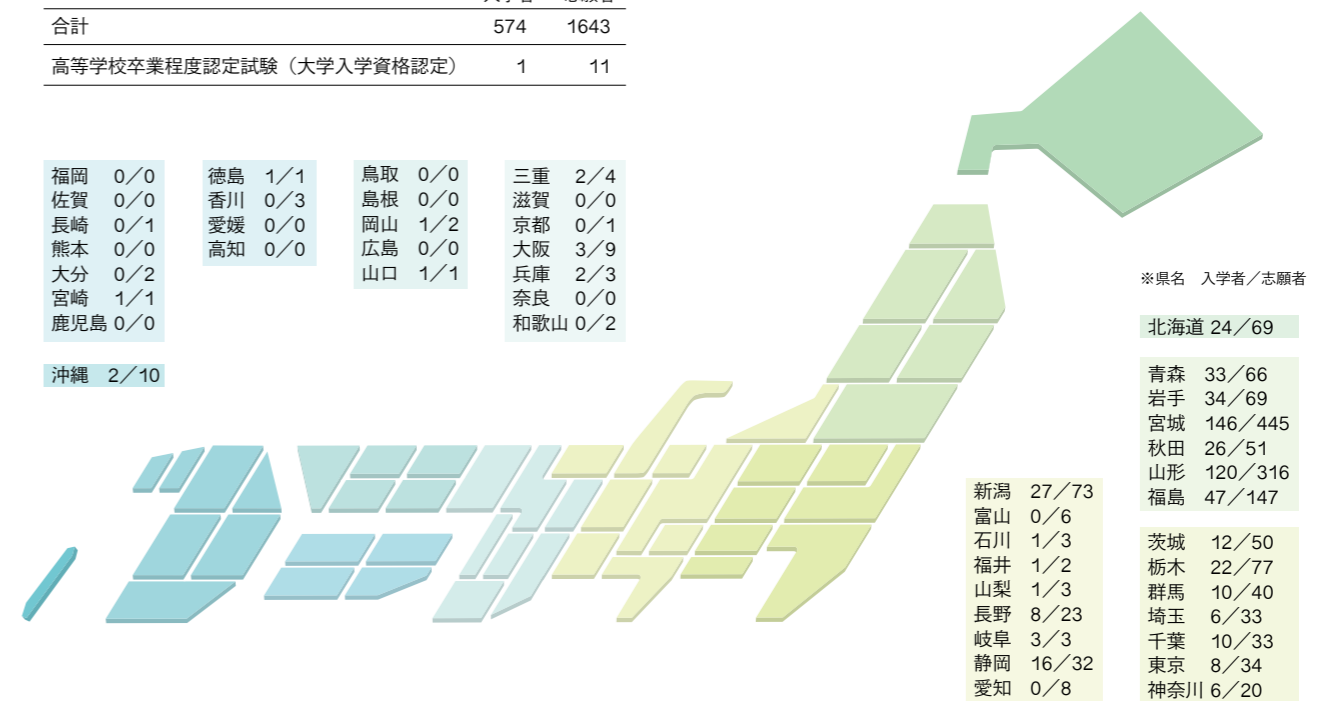
入学者選抜実施状況

都道府県別志願者・入学者数(平成26年度～平成28年度)

	入学者	志願者
合計	574	1643
高等学校卒業程度認定試験(大学入学資格認定)	1	11

福岡 0/0	徳島 1/1	鳥取 0/0	三重 2/4
佐賀 0/0	香川 0/3	島根 0/0	滋賀 0/0
長崎 0/1	愛媛 0/0	岡山 1/2	京都 0/1
熊本 0/0	高知 0/0	広島 0/0	大阪 3/9
大分 0/2		山口 1/1	兵庫 2/3
宮崎 1/1			奈良 0/0
鹿児島 0/0			和歌山 0/2

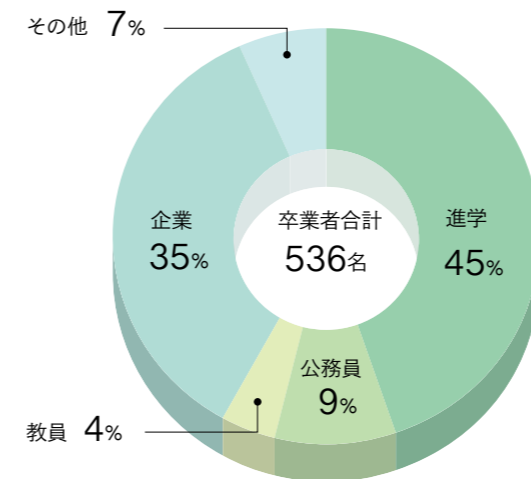
沖縄 2/10



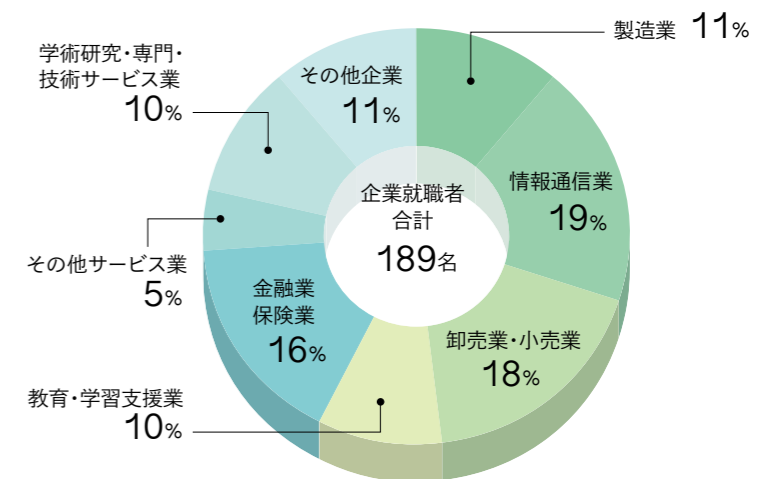
卒業後の進路・業種別状況

(平成25年度～平成27年度 卒業者)

【進路】



【企業内業種別】



【主な就職先】DNP情報システム・JR東日本・NECネットイノベーション・足利銀行・オペレーションファクトリー・加速器エンジニアリング・かわでん・きらやか銀行・サンワテクノス・七十七銀行・青南商事・仙台銀行・損害保険ジャパン日本興和・大東銀行・東北労働金庫・日新製薬・ニプロ・ハイテックス・みちのく銀行・三菱UFJ信託銀行・山形銀行・協和エクシオ・山形パナソニック・山本製作所・地圏総合コンサルタント・中央労働金庫・東北エプソン・日本赤十字社・米沢放電工業・東北大学・山形大学・国土交通省・仙台国税局・北海道労働局・山形県・秋田県・福島県・岩手県・山形市・寒河江市・米沢市・大河原町・山形県警察(警察科学)法医・宮城県警察本部科学捜査研究所・和歌山県警察・山形県教員・宮城県教員・千葉県教員・栃木県教員・茨城県教員・新潟市教員・岩手県教員

【主な進学先】山形大学大学院・岡山大大学院・金沢大大学院・鹿児島大大学院・静岡大大学院・信州大大学院・総合研究大学院大学・千葉大大学院・東京工業大大学院・東京大大学院・東北大大学院・名古屋大大学院