

【理学部 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

理学部は、数学科、物理学科、化学科、生物学科、地球科学科の5学科に加え、臨海実験所、界面科学研究施設の2附属施設から構成されています。理学部では、4年一貫の少人数教育を採用しています。1年次では教養科目を学びつつ、各学科で基礎的な専門科目を学びます。2・3年次では研究活動に関連する専門科目を学び、4年次で特定のテーマに沿った課題研究(卒業研究)やセミナーなどを通じて専門知識を究めます。これらの教育を通じて、物事や身のさまざまな事象の本質をつかみ、論理的に思考できる能力を養成し、以下のような人材を育成します。

1. 自然科学の幅広い分野の基礎知識を習得し、広い視野と柔軟な研究能力を身につけ、独創的な研究を推進できる人材
2. 習得した専門分野の知識を活用する能力を持ち、自らが新しい分野に積極的に挑戦できる人材
3. 幅広い教養と英語によるコミュニケーション能力を身につけ、グローバル化が進むこれからの世界で活躍し、広く国際社会に貢献できる人材

求める人材

理学部では、基礎的かつ総合的な学力を重視しつつ、以下のような意欲と能力をもった学生を求めています。

1. 自然科学の基礎を学び、その知識や能力を社会で活かしたいと考える人
2. 自然現象を原理や法則から理解したいと考える人
3. 真理探究への情熱をもっている人

入学後の学修のため、以下の科目の内容を習得していることが望まれます。

【数学:数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A・数B】

【理科:各学科のアドミッション・ポリシーを参照ください。】

【外国語(英語):コミュニケーション英語Ⅰ・コミュニケーション英語Ⅱ・コミュニケーション英語Ⅲ・英語表現Ⅰ・英語表現Ⅱ】

入学者選抜の基本方針

各学科のアドミッション・ポリシーを参照ください。

【理学部数学科 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

数学科では、数や空間をはじめとする現代数学の諸概念と、それらの調和があやなす美しい理論の体系を学びます。基礎から無理なく学べる独自のカリキュラムを設け、コンピュータを用いた情報関連科目の教育にも力を入れています。

1 学年 20 余名の仲間とともに 4 年間学ぶ中で生まれる親密な雰囲気と、約 15 名の教員によるきめ細かな指導も本学科で学ぶ大きなメリットです。数学の学習を通して得られる柔軟な発想力や論理的思考力は、情報化され激しく変化する現代社会を生きて行く上でも、心強い味方となるでしょう。

このような恵まれた環境の中で、次のような能力の発展・向上を目指します。

- ・確かな基礎学力のもとに筋道を立てて問題解決にあたる能力
- ・自ら必要な文献および資料を収集し効果的に活用する能力
- ・自分の考えをわかりやすく伝えるコミュニケーション能力
- ・他者の立場を尊重し自らを省みる謙虚さをもって行動する能力

求める人材

数学科では、次のような学生を求めています。

1. 大学において数学を学ぶための基礎学力を備えている人
2. 数学に対するセンスと愛情を持っている人
3. 自らの考えを論理的に表現できる人

入学後の学修のため、数学は以下の科目の内容を修得していることが望まれます。

【数学:数学 I, 数学 II, 数学 III, 数学A, 数学B】

また理科は以下の科目(物理, 化学, 生物, 地学)のうち複数の科目を履修していることが望まれます。

【物理:物理基礎, 物理】, 【化学:化学基礎, 化学】, 【生物:生物基礎, 生物】, 【地学:地学基礎, 地学】

入学者選抜の基本方針

・一般選抜(前期日程)

高校卒業程度の基礎知識を身につけているとともに、特に数学、理科、外国語について十分な基礎学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課して幅広い基礎学力を評価し、個別学力検査では、数学、理科(2科目)、外国語(英語)を課して数学を学ぶ上で必要な基礎学力を総合的に評価します。

・一般選抜(後期日程)

高校卒業程度の基礎知識を身につけているとともに、数学に対する知的好奇心や探求心を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課して幅広い基礎学力を評価し、面接では、数学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。

・私費外国人留学生選抜

高校卒業程度の基礎知識を身につけているとともに、数学に対する知的好奇心や探求心を有する人を選抜します。日本留学試験と個別学力検査(数学、理科(1科目)、外国語(英語))を課して幅広い基礎学力を評価し、面接(口述試験を含む)では、数学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。

・国際バカロレア選抜

書類審査により、成績評価証明書、自己推薦書、評価書を通じて、基礎学力、自己表現力、意欲を評価します。

・その他(第3年次編入学試験)

筆記試験では、大学1,2年次程度の微積分及び行列と行列式について、基礎的な理解及び論理的思考能力を

評価します。面接(口述試験を含む)では、志望理由、数学に対する基礎知識を問う質問(筆記試験の内容を含みうる)により、数学を学ぶための意欲の高さと適性を評価し、本学の2年生相当の学力があることを確かめます。また、外国語(英語)能力を問うこともあります。なお、推薦入試では筆記試験が免除されます。

学力の3要素対応表

| 入試区分 | 知識・技能 | | 思考力・判断力・表現力等の能力 | | 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 | |
|------------|-------|-----------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----|
| 一般選抜(前期日程) | ○ | 大学入学共通テスト | ◎ | 個別学力検査(数学, 理科, 外国語(英語)) | ☆ | 調査書 |
| 一般選抜(後期日程) | ◎ | 大学入学共通テスト | ○ | 面接(口述試験を含む) | ☆ | 調査書 |

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素

各要素に対する資料は、「主とする資料」であり、それ以外の要素でも活用する場合がある。

【理学部物理学科 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

物理学科では素粒子・宇宙物理学から物質科学まで多岐にわたり、自然界の基本法則を探求する研究が行われています。

1, 2年では、力学・電磁気学・熱力学・量子力学といった基本的な物理学の基礎を勉強します。3年次にはより専門的な相対論・素粒子物理・超伝導・磁性の授業が始まり、4年次には、各研究室に所属し、世界最先端の科学に触れ、卒業研究を行います。さらに高度な研究は大学院で行われます。研究手段は理論・実験があり、これらの中で各自学生が主体的に興味ある研究分野を見つけ、物理学の研究を行います。これらの講義・演習・研究を通じて、ディプロマ・ポリシーに掲げる能力の発展・向上を目指します。

- ・物理に関する知識を習得し、科学的知識を通じて論理的に考え判断することができる能力
- ・問題発見とその解決、新しい現象や考え方の探求により広く社会に貢献できる能力

求める人材

1. 自然科学の基礎としての理科(物理)を学び、研究し、社会で活かしたいと考える人
2. 基本法則から自然現象を理解し、説明したいと考える人
3. 知識を発展させ、実際に使ってみたいと考える人

物理学の研究では、学力・知識だけでなく、自然界の基本原理と法則の探求に対する好奇心と情熱、そして、日々の努力が重要です。共に物理学の探求について語り合える熱意ある学生達が集まることを期待します。

入学後の学修のため、物理学科では、以下の科目の内容を修得していることが望まれます。

【数学:数学 I, 数学 II, 数学 III, 数学 A, 数学 B】

【理科(物理):物理基礎, 物理】

【外国語(英語):コミュニケーション英語 I, コミュニケーション英語 II, コミュニケーション英語 III, 英語表現 I, 英語表現 II】

入学者選抜の基本方針

・一般選抜(前期日程)

大学における教養教育を受けるために必要な基礎学力と幅広い知識に加え、物理学の専門教育を受ける上で必要な数学・理科・外国語(英語)について必要十分な学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課すことにより、基礎学力を検査します。個別学力検査では、物理を含む理科2科目と数学・外国語(英語)を課し、基礎学力を総合的に評価します。

・一般選抜(後期日程)

大学における教養教育を受けるために必要な基礎学力と幅広い知識に加え、物理学の専門教育を受ける上で必要な学力と学習意欲・熱意を持つ人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課すことにより、幅広く基礎学力を検査します。個別学力検査では、面接において物理学の基礎知識と物理学を学ぶ意欲と熱意を評価します。

・私費外国人留学生選抜

大学における教養教育を受けるために必要な基礎学力と幅広い知識に加え、物理学の専門教育を受ける上で必要な学力と学習意欲・熱意を持つ人を選抜します。日本留学試験を課すことにより基礎学力を検査します。個別学力検査においては、数学・理科(物理)・外国語(英語)の学力検査により学力を評価し、面接により物理学を学ぶ上での学習意欲と熱意を評価します。

・国際バカロレア選抜

大学における教養教育を受けるために必要な基礎学力と幅広い知識に加え、物理学の専門教育を受ける上で必要な基礎学力と学習意欲を持つ人を選抜します。成績評価書・自己推薦書・評価書を通じた書類審査により、基礎学力・自己表現力・学習意欲を評価します。

・その他(第3年次編入学試験)

本学の教養教育に相当する教育を既に受け、物理学に関する専門科目に関しても大学1, 2年次の水準の知識を既に修得していることに加え、高年次の専門教育を受ける上で必要な基礎学力と学習意欲を持つ人を選抜します。面接(口述試験を含む)では、物理および英語に関する基礎知識の口述試験を含み、科学的思考力, 表現力, 学習意欲および適正を総合的に評価します。

学力の3要素対応表

| 入試区分 | 知識・技能 | | 思考力・判断力・表現力等の能力 | | 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 | |
|------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|-------|
| 一般選抜(前期日程) | ○ | 大学入学共通テスト | ◎ | 個別学力検査(数学, 理科, 外国語) | ☆ | 調査書 |
| 一般選抜(後期日程) | ◎ | 大学入学共通テスト | ○ | 面接(口述試験を含む) | ☆ | 面接調査書 |

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素

各要素に対する資料は、「主とする資料」であり、それ以外の要素でも活用する場合がある。

【理学部化学科 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

理学部化学科は、広い視野・論理的な思考力・科学的モラル・高い研究能力・行動力と国際性を身につけ、自然科学、特に物質に関する専門知識をいかして、新しい分野に積極的に挑戦できる研究者や、教育を含めた社会の諸分野で活躍できる人材の育成を目的としています。このため、物質の構造・物性・反応性をマイクロとマクロの視点から多面的に理解することができるよう、充実した化学関連分野の講義と実験を通し、広範な化学の領域を体系的に学びます。また、自然科学のみならず社会科学や地球規模の諸問題も理解し、人類の持続的発展に貢献できるように、多彩な教養教育科目および自然科学関連基礎科目も選択し勉強します。さらに、分子や分子集合体の幾何学のおよび電子的構造の解析、物質の構造と物性および反応性との相関の分子レベルでの解明、高機能性や生理活性を有する新物質の創製などをめざす最先端の研究を課題研究として自ら実施することで、社会の要請に応える高度な専門知識と実践的な技術の獲得を目指します。

求める人材

化学の知識は長い間の人類の英知の結晶であることを理解し、広く社会に貢献できる専門性の高い確かな実力を身につけた人材を養成するため、化学科では次のような人物を求めています。

1. 化学および関連分野の基礎的事項を習得し、それらを体系的に組み立てながら科学の未踏分野に挑み、その解明に貢献しようとする人
2. 新規な機能をもつ物質の創製や新しい化学的手法に基づいて、地球温暖化・環境・エネルギー資源など人類が直面している問題の解決に意欲をもつ人

また、化学および自然科学の研究では、学力・知識だけでなく、自然の仕組みや基本法則の探求に対する好奇心と情熱、そして日々の努力が重要です。熱意を持って未知の課題に取り組める人が集まることを期待しています。

入学後の学修のため、以下の科目(物理, 化学, 生物, 地学)から、化学を含む 2 科目以上の内容を修得していることが望まれます。

【物理:物理基礎, 物理】、【化学:化学基礎, 化学】、【生物:生物基礎, 生物】、【地学:地学基礎, 地学】

入学者選抜の基本方針

・一般選抜(前期日程)

高校卒業程度の基礎学力と幅広い知識に加え、化学・数学・英語について十分な学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは5教科7科目を課して基礎学力を評価し、個別学力検査では化学を含む理科2科目・数学・外国語(英語)を課して、より専門的な学力を総合的に評価します。

・一般選抜(後期日程)

高校卒業程度の基礎学力と幅広い知識を有し、自然の仕組みや基本法則に興味を持つ人を選抜します。大学入学共通テストでは5教科7科目を課して基礎学力を評価し、個別学力検査では面接により化学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。

・私費外国人留学生選抜

高校卒業程度の基礎学力と幅広い知識を有し、自然の仕組みや基本法則に興味を持つ人を選抜します。日本留学試験では化学を含む理科2科目・数学・日本語を課して基礎学力を評価します。個別学力検査では理科(化学)・数学・外国語(英語)を課して、より専門的な学力とともに、面接により意欲の高さと適性を評価します。

・国際バカロレア選抜

成績評価証明書、自己推薦書、評価書により書類審査を行い、国際感覚に優れ、学生生活でグループのリーダーとして活躍できる人や、コミュニケーション能力、問題解決能力、論理的思考力に優れた人を選抜します。特に、化学を学ぶための基礎学力と意欲の高さ、自己表現力を評価します。

・その他(第3年次編入学試験)

高等専門学校または短期大学卒業程度、もしくは大学2年次程度の基礎学力と幅広い知識を有し、自然の仕組みや基本法則に興味を持つ人を選抜します。一般入試では、書類審査および面接(化学および英語に関する口述試験を含む)により、基礎学力とともに化学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。推薦入試では、書類審査および面接により、勉学意欲、学習能力および適性を総合的に評価します。

学力の3要素対応表

| 入試区分 | 知識・技能 | | 思考力・判断力・表現力等の能力 | | 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 | |
|------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----|
| 一般選抜(前期日程) | ○ | 大学入学共通テスト | ◎ | 個別学力検査(数学, 理科, 外国語) | ☆ | 調査書 |
| 一般選抜(後期日程) | ◎ | 大学入学共通テスト | ○ | 面接(口述試験を含む) | ☆ | 調査書 |

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素

各要素に対する資料は、「主とする資料」であり、それ以外の要素でも活用する場合がある。

【理学部生物学科 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

生物学科では、動物、植物、藻類、バクテリアなど様々な生物を材料に、生物学の様々な分野(分子、遺伝、細胞、光合成、遺伝子発現、発生、神経、内分泌、環境、進化など)で先端的な研究を行っている教員が教育を担当しています。1, 2 年次では、基礎生物学、細胞生物学、分子生物学、生化学などの生物学の基礎を勉強します。3 年次ではこれらの科目をより高度化したものや演習・実習を行い、4 年次では各研究室に所属し、学生が主体となって卒業課題研究を行います。卒業課題研究の内容を発展させ、高度化した研究は大学院で行われます。これらの講義・演習・研究を通して、次のような能力の発展・向上を目指します。

- ・ものごとを広い視野で見る能力
- ・科学的・論理的に考え、判断する能力
- ・生物に関する専門知識を活かして社会に貢献する能力

生物学科の教育内容には次のような特色があります。

1年次から学生各自が興味を持つ研究分野の研究室を訪問し、3年次後半から研究室に仮配属し、早い段階から最先端の研究に触れることができます。

求める人材

1. 生物学に興味を持ち、積極的に生物に関する基礎知識を学び、様々な生命現象の本質を理解する意欲がある人
2. 個人が持つそれぞれの独創的な発想能力を活かして、研究を推進したいと思っている人
3. 生命科学研究の知識、解析技術や考え方を社会で活かしたいと考えている人

生物学科では、生命現象の基本法則への探求に対する強い好奇心と情熱を持ち、努力を惜しまない学生が集まることを期待しています。入学後の学修のため、以下の科目(物理, 化学, 生物, 地学)のうち複数の科目を習得していることが望まれます。

【物理:物理基礎, 物理】、【化学:化学基礎, 化学】、【生物:生物基礎, 生物】、【地学:地学基礎, 地学】

入学者選抜の基本方針

・一般選抜(前期日程)

高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ、十分な学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課し、個別学力検査では、理科2科目と数学、外国語(英語)を課して基礎学力を総合的に評価します。

・一般選抜(後期日程)

高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ、十分な学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課して基礎学力を評価し、面接(口述試験を含む)により、生物学を学ぶために必要な学力、及び意欲の高さと適性を総合的に評価します。

・私費外国人留学生特別選抜

日本留学試験の成績をもとに、高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ、授業を日本語で受けられる程度の日本語能力を有する人を選抜します。個別学力検査等では、面接(口述試験を含む)により、生物学を学ぶための意欲の高さと適性を総合的に評価します。

・国際バカロレア選抜

書類審査により、成績評価証明書、自己推薦書、評価書を通して、基礎学力、自己表現力、意欲を評価します。

・その他(第3年次編入学選抜)

英語能力試験の成績証明書により英語の能力を評価します。面接(口述試験を含む)では、生物学を学ぶための意欲、大学1, 2年次程度の生物学に関する基礎的理解と論理的思考能力を評価します。推薦選抜では、書類審査及び面接(口述試験を含む)により、勉学意欲、学習能力及び適性を総合的に評価します。

学力の3要素対応表

| 入試区分 | 知識・技能 | | 思考力・判断力・表現力等の能力 | | 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 | |
|------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------|
| 一般選抜(前期日程) | ○ | 大学入学共通テスト | ◎ | 個別学力検査(数学, 理科, 外国語) | ☆ | 調査書 |
| 一般選抜(後期日程) | ◎ | 大学入学共通テスト | ○ | 面接(口述試験を含む) | ☆ | 面接, 調査書 |

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素
各要素に対する資料は, 「主とする資料」であり, それ以外の要素でも活用する場合がある。

【理学部地球科学科 アドミッション・ポリシー】

教育内容・特色

地球科学科では, 1, 2 年次では, 地球科学の基盤となる岩石鉱物学, 地球化学, 地球物理学, 大気科学の基礎を講義や実験で学びます。3 年次では, 各分野のより高度な内容の講義や実験, 野外での実験・巡検(実習科目)を受講します。講義科目と実験・実習・演習科目の連携により, 観察・観測－考察－報告という自然科学の方法論を身につけます。4 年次には, 研究室に配属し課題研究を行います。これらの教育を通して, 次のような能力の発展・向上を目指します。

- ・自然現象を広い地球科学的視野で見る能力
- ・論理的な思考力と課題解決能力
- ・これらの能力を用いて社会の諸分野で活躍できる能力

地球科学科の教育内容には次の特色があります。

高校で地学を履修していなくても基礎から学べます。地球科学の全般を網羅した偏りのないカリキュラムです。野外調査の実際を体験する実習や巡検なども充実しています。

求める人材

1. 理科・数学の基礎的な学力があり, 地球の歴史や地球の内外で起こる諸現象に強い関心を持っている人
2. 幅広く柔軟な思考ができ, 問題の解決に意欲を持っている人

地球科学科では, 野外での観察や観測, 屋内での実験やコンピュータシミュレーションなど様々な実験・実習・演習が行われます。それらを楽しみとする元気な学生の入学を期待しています。

入学後の学修のため, 数学については, 以下の科目の内容を

【数学:数学Ⅰ, 数学Ⅱ, 数学Ⅲ, 数学A, 数学B】

理科については, 以下の科目(物理, 化学, 生物, 地学)の中から 2 科目の内容を修得していることが望まれます。

【物理:物理基礎, 物理】, 【化学:化学基礎, 化学】, 【生物:生物基礎, 生物】, 【地学:地学基礎, 地学】

入学者選抜の基本方針

・一般選抜(前期日程)

高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ, 数学・理科・英語について十分な学力を有する人を選抜します。大学入学共通テストでは, 5 教科 7 科目の試験を課して基礎学力を評価し, 個別学力検査では, 数学・理科 2 科目(物理・化学・生物より選択)・外国語(英語)を課して, 地球科学を学ぶ上で必要な基礎学力を総合的に評価します。

・一般選抜(後期日程)

高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ、地球の歴史と地球内外で起こる諸現象に強い関心を持っている人を選抜します。大学入学共通テストでは、5教科7科目の試験を課して基礎学力を評価し、面接により地球科学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。

・私費外国人留学生選抜

高校卒業程度の基礎知識を幅広く身につけ、地球の歴史と地球内外で起こる諸現象に強い関心を持っている人を選抜します。個別学力検査では、外国語(英語)、数学、理科(物理、化学、生物から1科目選択)を課し、面接により地球科学を学ぶための意欲の高さと適性を評価します。

・国際バカロレア選抜

書類審査により、成績評価証明書、自己推薦書、評価書を通して、基礎学力、自己表現力、意欲を評価します。

・その他(第3年次編入学試験)

地球科学の基礎となる分野(物理、化学の中から選択)と数学及び英語の基礎学力についての口述試験を行い、また、面接により勉学意欲、学習能力、地球科学を学ぶための適性を総合的に評価します。

学力の3要素対応表

| 入試区分 | 知識・技能 | | 思考力・判断力・表現力等の能力 | | 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 | |
|------------|-------|-----------|-----------------|----------------------|-----------------------|-------|
| 一般選抜(前期日程) | ○ | 大学入学共通テスト | ◎ | 個別学力検査(数学、理科2科目、外国語) | ☆ | 調査書 |
| 一般選抜(後期日程) | ◎ | 大学入学共通テスト | ○ | 面接(口述試験を含む) | ☆ | 面接調査書 |

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素

各要素に対する資料は、「主とする資料」であり、それ以外の要素でも活用する場合がある。