

平成30年度

神戸大学大学院理学研究科博士課程前期課程
学 生 募 集 要 項【第Ⅱ期】

数 学 専 攻
生 物 学 専 攻

(第2次募集)

神戸大学大学院理学研究科

神戸大学大学院理学研究科について

神戸大学大学院理学研究科は、大学院自然科学研究科の改組により平成19年4月に新たに設置された研究科です。理学研究科の博士課程前期課程は、数学専攻、物理学専攻、化学専攻、生物学専攻、惑星学専攻の5つの専攻によって構成されています。また、理学研究科の博士課程後期課程も同様に上記の5つの専攻によって構成されています。これによって、理学研究科では前期課程と後期課程を一貫した大学院教育を実施しています。

なお、理学研究科博士課程前期課程を修了した学生は修士（理学）の学位を取得できます。また、理学研究科博士課程後期課程を修了した学生は博士（理学）又は博士（学術）の学位を取得できます。

理学研究科の博士課程前期課程の学生募集に関する照会先は次のとおりです。

神戸大学大学院理学研究科教務学生係
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1
電話：078-803-5767
e-mail：sci-kyomu@office.kobe-u.ac.jp

神戸大学大学院理学研究科・理学部ホームページ
<http://www.sci.kobe-u.ac.jp/>

数学専攻ホームページ
<http://www.math.sci.kobe-u.ac.jp/index-j.html>

生物学専攻ホームページ
<http://www.edu.kobe-u.ac.jp/fsci-biol/>

目 次

I 理学研究科博士課程前期課程【数学専攻・生物学専攻】一般選抜学生募集要項

1. 専攻及び募集人員	1
2. 出願資格	1
3. 出願期間	2
4. 出願手続に必要な書類等	2
5. 選抜方法, 日時及び試験場	3
6. 合格者発表	3
7. 入学手続	3
8. 注意事項	3
9. 麻しん (はしか), 風しんの感染予防措置	4
10. その他	5
別表 筆答試験の科目, 口頭試問及び日時・場所等	6
○ 出願資格 (9) 又は (10) について	7
○ 出願資格 (11) について	8

II 理学研究科博士課程前期課程外国人留学生特別選抜学生募集要項

1. 専攻及び募集人員	12
2. 出願資格	12
3. 出願期間	12
4. 出願手続に必要な書類等	12
5. 選抜方法, 日時及び試験場	13
6. 合格者発表	14
7. 入学手続	14
8. 注意事項	14
9. 麻しん (はしか), 風しんの感染予防措置	15
10. その他	16
別表 筆答試験の科目, 口頭試問及び日時・場所等	17
○ 出願資格 (5) について	18

III 理学研究科博士課程前期課程紹介

1. 理学研究科の理念と目標	19
2. アドミッション・ポリシー (入学者受入れ方針)	19
3. 前期課程教育の特色	19
4. 取得できる学位と後期課程への進学	19
5. 理学研究科の専攻の内容	20
6. 各専攻の講座, 教育研究分野, 教育内容及び担当教員	21
(参考) 入学試験の状況	26

◎ 添付書類 (出願に必要な本研究科所定の用紙一式)

- 入学願書 (裏面に履歴書)
- 出願時の検定料の納付について (郵便局専用の払込取扱票)
- 受験票
- 住所シール
- 整理票

I 理学研究科博士課程前期課程【数学専攻・生物学専攻】
一般選抜学生募集要項

I 理学研究科博士課程前期課程【数学専攻・生物学専攻】一般選抜学生募集要項

1. 専攻及び募集人員

専攻	募集人員
数学専攻	若干人
生物学専攻	若干人

2. 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者とします。

- (1) 大学を卒業した者及び平成30年3月31日までに卒業する見込みの者
 - (2) 学校教育法（昭和22年法律第26号）第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者及び平成30年3月31日までに授与される見込みの者
 - (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (6) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者及び平成30年3月31日までに授与される見込みの者
 - (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が別に定める日以後に修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年文部省告示第5号）
 - (9) 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であって、本研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
 - (10) 本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成30年3月31日までに22歳に達するもの
 - (11) 平成30年3月31日において大学に3年以上在学し、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者
- (注1) 上記(9)又は(10)の資格によって出願を希望する者については、出願の前に個別の出願資格審査を行いますので、7ページを参照して必要な申請をしてください。
- (注2) 上記(11)の資格によって出願しようとする者については、事前審査を実施し、出願手続きに必要な書類等も異なりますので、8～11ページを参照して必要な申請をしてください。

なお、この資格で入学した者は、出身大学における学籍上の身分は退学となり、学士の学位は授与されません。また、各種の国家試験の受験資格で大学卒業が要件になって

いるものについては、受験資格がないこととなるので注意してください。

3. 出願期間

平成29年10月2日(月)から平成29年10月4日(水)までです。

なお、受付時間は、9:00~12:00, 13:00~17:00までです。

また、郵送により出願手続を行う場合は、10月4日(水)17:00までに必着するように投函してください。

4. 出願手続に必要な書類等

(1) 次の書類等を取り揃えて提出してください。なお、必要な書類等に*印を付しているものについては、本研究科所定の用紙を使用してください。

必要な書類等	摘 要
*①入学願書・履歴書	所定の事項を洩れなく記入してください。履歴書は願書の裏面にあります。生物学専攻志願者は「8. 注意事項(3)」に留意して記入してください。
*②受験票, 整理票	所定の事項を洩れなく記入してください。
③写真	2枚。出願前3か月以内に撮影したもの(上半身, 脱帽, 正面, 縦4cm・横3cm)を, 受験票及び整理票の所定欄に貼り付けてください。
④成績証明書	出身大学の学部長(学長)又は出身学校長等が作成したもの(出願資格(9)で出願する者は不要です。)
⑤卒業(見込)証明書又は修了(見込)証明書	出身大学の学部長(学長)又は出身学校長等が作成したもの(出願資格(9)で出願する者は不要です。)
*⑥検定料 30,000円	「出願時の検定料の納付について」をよく読んで間違いのないように郵便局で納付し, 「振替払込受付証明書(お客さま用)」を入学願書の所定欄に貼り付けてください。
*⑦住所シール	入学試験合格者に対して, 合格通知書及び入学手続書類を送付するために使用します。
⑧住民票等	日本に居住している外国人の志願者は, 市区町村長の発行する「住民票の写し(30日以内に作成されたものに限る)」又は「在留カードの写し」を提出してください。

(2) 郵送による出願手続について

出願手続を郵送により行う場合は、書留速達便としてください。また、「受験票, 受験者心得」を郵送するため、宛先を明記した返信用封筒(長形3号:縦23.5cm, 横12.0cmで372円相当の切手を貼ったもの。)を必ず同封してください。

なお、郵送する封筒の表に「**理学研究科博士課程前期課程〇〇専攻入学願書在中**」と朱書きしてください。

(3) 出願書類等の提出・送付先及び照会先

神戸大学大学院理学研究科教務学生係

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

電話:(078)803-5767

e-mail: sci-kyomu@office.kobe-u.ac.jp

5. 選抜方法, 日時及び試験場

学力検査（筆答試験, 口頭試問）, 成績証明書を総合して選抜します。

学力検査で課す筆答試験の科目, 口頭試問及び日時・場所等については, 別表（6 ページ）を参照してください。

6. 合格者発表

平成29年11月21日（火）午前10時（予定）に理学部Y棟1階の掲示板に掲示するとともに, 合格者には「合格通知書」を送付します。

また, ホームページでも発表します。なお, 電話等による照会には応じません。

7. 入学手続

(1) 入学手続期間・入学手続書類等

入学手続期間は, 平成30年3月中旬の予定です。その詳細については, 入学手続に必要な書類等と併せて平成30年3月上旬に通知（郵送）します。

(2) 入学手続場所

神戸大学百年記念館（神大会館）六甲ホール〔予定〕

(3) 納付金

区 分	金 額	摘 要
入 学 料	282,000 円	入学料については, 入学手続期間に納付してください。
授業料		
前期分	267,900 円	前期分の授業料については, 平成30年4月27日（金）に『口座振替』（自動引き落とし）により納付して頂くこととなります。
年 額	535,800 円	[在学中に授業料の改定が行われた場合には, 改定時から新授業料が適用されます。]

（注）上記の金額は, 平成29年度の例です。

8. 注意事項

(1) 出願手続後の記載事項の変更は認めません。また, 納付した検定料は出願書類等を提出しなかった又は出願が受理されなかった場合を除き, いかなる理由があっても返還しません。

(2) 既納の入学料は, いかなる理由があっても返還しません。

(3) 「志望専攻名」及び「希望教育研究分野名」は, 本研究科博士課程前期課程紹介並びに入学願書の注意事項を参照の上, 入学願書の所定の欄に記入してください。生物学専攻志願者は希望教育研究分野名に加えて, 希望する指導教員名を同じ欄に括弧書きで記入してください。なお, 生物学専攻では教育上の配慮から, 教育研究分野あたりの合格者数が制限される場合があります。出願する場合は, 必ず事前に指導を希望する教員に電子メール等で連絡を取ってください。教員の連絡先は以下のホームページに記載されています。

<http://www.edu.kobe-u.ac.jp/fsci-biol/faculty/faculty.html>

(4) 出願に必要な書類に不備がある場合は受理できませんので, 記載事項の記入洩れ, 誤記等のないよう十分注意してください。

(5) 虚偽の出願をした場合は, たとえ入学後であっても入学を取り消します。また, 出願資格を満たすことができなかった場合は, 入学を許可しません。

- (6) 試験当日は、必ず受験票を持参してください。
- (7) 時計は、時計機能だけのものを使用してください。
- (8) 受験のための宿舎の紹介はしません。
- (9) 身体に障害がある者で、受験の際に特別な配慮を必要とする場合は、出願の2週間前までに申し出てください。
- (10) 学生募集要項及び出願に必要な用紙を郵送で請求するときは、宛先を明記した返信用封筒（角形2号：縦33.2cm，横24.0cmで250円相当の切手を貼ったもの。）を必ず同封してください。

なお、郵送する封筒の表に「**理学研究科博士課程前期課程〇〇専攻学生募集要項請求**」と朱書してください。

9. 麻しん（はしか）、風しんの感染予防措置

麻しん、風しんのワクチン接種（予防接種）・抗体検査に関する書類の提出について

神戸大学では「麻しん風しん登録制度」を定め、入学後のキャンパス内での麻しん、風しんの流行を防止するため、全ての新生生に次の①、②、③のいずれかを提出していただいています。

- * 麻しんと風しんのワクチン接種を、それぞれについて2回ずつ受けたことを証明する書類
 - ② 過去5年以内（平成25年4月以降）に麻しんと風しんのワクチン接種を、それぞれについて1回ずつ受けたことを証明する書類
 - ③ 過去5年以内（平成25年4月以降）に受けた麻しんと風しんの抗体検査の結果が、「麻しんと風しんの発症を防ぐのに十分な血中抗体価（右表参照）を有していること」を証明する書類
- * ①、②のワクチンは、麻しん・風しん混合ワクチン（MRワクチン）等の混合ワクチンでもかまいません。
- * ①、②では、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていることが必要です。医療機関等から発行される証明書その他、平成21年4月1日から平成26年3月31日まで実施されたMRワクチンの第3期予防接種（中学校1年生に相当する年齢時）や第4期予防接種（高校3年生に相当する年齢時）に伴う「予防接種済証」でもかまいません。

第3期予防接種の「予防接種済証」は①の1回分として、また、第4期予防接種に伴う「予防接種済証」は①の1回分または、平成25年4月以降のものであれば②として使用できます。
- * 母子手帳も、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていれば①、②の書類として使用できます。既往歴（かかったことがある旨の記載）のみで、診断根拠として確実な検査結果などが記載されていない場合は、③を提出するか、ワクチン接種を受けて①か②を提出してください。
- * ③では、右表の血中抗体価の測定方法と測定値が記載され、測定値が同表の判定基準を満たしていることが必要です。血液検査結果票そのものの提出でもかまいません。

血中抗体価
が不十分な場合には、必要なワクチン接種を受け、①か②を提出してください。
- * ①、②、③の書類の組み合わせ、例えば麻しんについては①、風しんについては③を提出してもかまいません。

- * 麻しん、風しんの血中抗体価が不十分にもかかわらず、病気や体質等やむを得ない事情によってワクチン接種を受けられない場合には、その旨を記載した文書（医師による証明書等）を提出してください。
- * 上記のいずれの書類も入学試験の合否判定に用いるものではありません。

提出期限：平成30年4月の新入生健康診断実施日

提出先：保健管理センター

麻しんと風しんの発症を防ぐのに十分な血中抗体価の測定方法と判定基準

区分	測定方法	判定基準	備考
麻しん	IgG - EIA 法	8.0 以上の陽性	3つの測定方法のうち、いずれかで陽性
	PA 法	128 倍以上の陽性	
	NT 法	4 倍以上の陽性	
風しん	HI 法	32 倍以上の陽性	2つの測定方法のうち、いずれかで陽性 (HI 法を推奨)
	IgG - EIA 法	8.0 以上の陽性	

血中抗体価の測定は、この表の方法によってください。

発症を防ぐのに十分な血中抗体価は、測定方法によって異なります。また、単に抗体陽性とされる値よりは高い値なので注意してください。

- * 医療機関を受診する際には、この学生募集要項を医師に提示するなどして必要な証明書を発行してもらってください。（特に、抗体検査を受ける場合は、測定方法と判定基準を確認していただってください。）

●この感染予防措置に関する問い合わせは

神戸大学保健管理センター TEL 078-803-5245

神戸大学学務部学生支援課 TEL 078-803-5219

10. その他

(1) 入学料免除

次のいずれかに該当し入学料の納付が困難な場合は、本人の申請に基づいて選考の上、入学料の全額又は半額を免除される制度があります。

- ① 入学前1年以内に、学資の負担者が死亡し、又は入学者本人もしくは学資の負担者が風水害等の災害を受けた場合
- ② 入学者本人が学業優秀で、かつ、経済的理由により入学料の納付が困難な場合

(2) 入学料徴収猶予

次のいずれかに該当し納付期限までに入学料の納付が困難な場合は、本人の申請に基づいて選考の上、入学料の全額又は半額が徴収猶予される制度があります。

- ① 入学前1年以内に、学資の負担者が死亡し、又は入学者本人もしくは学資の負担者が風水害等の災害を受けた場合
- ② 入学者本人が学業優秀で、かつ、経済的理由により入学料の納付が困難な場合

(3) 授業料免除

次のいずれかに該当し授業料の納付が困難な場合は、本人の申請に基づいて選考の上、授業料の全額又は半額を免除される制度があります。

- ① 入学前1年以内に、学資の負担者が死亡し、又は入学者本人もしくは学資の負担者が風水害等の災害を受けた場合

- ② 入学者本人が学業優秀で、かつ、経済的理由により授業料の納付が困難な場合
- (4) 奨学金

独立行政法人日本学生支援機構が行う奨学金のほか、各種団体等の奨学金制度があります。詳細については別途お知らせします。

(5) 個人情報について

- ① 本学が保有する個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」等の法令を遵守するとともに、「神戸大学の保有する個人情報の管理に関する指針」等に基づき厳密に取扱います。
- ② 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、入学者の選抜（出願処理、選抜実施）、合格発表、入学手続業務及び今後の入学者選抜方法の検討資料の作成のために利用します。
- ③ 出願にあたってお知らせいただいた個人情報は、入学者についてのみ入学後の学生支援関係（健康管理、授業料免除及び奨学金申請等）、修学指導等の教育目的及び授業料等に関する業務並びにこれらに付随する業務を行うために利用します。
- ④ 一部の業務を本学より委託を受けた業者（以下、「受託業者」という。）において行うことがあります。業務委託にあたっては、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、お知らせいただいた個人情報の全部又は一部を守秘義務を課して提供します。

別 表 筆答試験の科目、口頭試問及び日時・場所等

1. 筆答試験の科目、口頭試問及び日時等

専攻	筆答試験		実 施 日	時 間
	専門科目	外国語	学 力 試 験	
数 学	数 学	英 語	平成29年11月10日(金) 10時00分～12時00分	13時00分～ 数学・英語
生 物 学	生 物 学	英 語	平成29年11月10日(金) 9時30分～11時00分 12時00分～14時00分	16時00分～ 英 語 生物学

- (注) ① 学力試験と面接の両方を受けて下さい。
- ② 英語の学力試験では、辞書の持込みは認めません。
- ③ 生物学専攻の英語の学力試験では、受験者全員に冊子体の英和・和英辞書を貸与します。
- ④ 理学研究科では、受験に参考となる情報を次のホームページの「入試情報」で公開しています。

<http://www.sci.kobe-u.ac.jp/>

2. 筆答試験・口頭試問の場所

- ① 神戸大学理学部学舎（〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1）
* 神戸大学理学部学舎への交通案内
JR 西日本「六甲道」駅、阪急電鉄「六甲」駅又は阪神電鉄「御影」駅から神戸市バス③⑥系統「鶴甲団地」行きに乗車、「神大文・理・農学部前」下車、南へ徒歩3分。
- ② 試験室及び面接室は理学部Y棟1階の掲示板に当日掲示します。

○ 出願資格（9）又は（10）について

1. 出願資格

① 出願資格(9)について

学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であって、本研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたものとします。（大学に3年以上在学し、所定の単位を優れた成績をもって修得したことにより、所定の修業年限未満で大学院に入学した者が、その後に本研究科に入学しようとする場合が該当します。）

② 出願資格(10)について

本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、平成30年3月31日までに22歳に達するものとします。（短期大学、高等専門学校、専修学校、各種学校の卒業生、その他の教育施設の修了者が該当します。）

2. 出願資格審査

前記のいずれかの出願資格により出願しようとする者については、予め同資格の有無について審査を行いますので、次の書類を平成29年9月19日（火）までに理学研究科教務学生係に提出してください。（郵送の場合は書留速達とし、「**理学研究科前期課程出願資格審査申請書在中**」と朱書し、平成29年9月19日（火）17：00までに必着するように投函してください。）

出願資格審査の判定結果については、平成29年9月26日（火）までに本人あてに通知します。

(1) 資格審査に必要な書類等

① 出願資格(9)又は(10)に共通して必要な書類

- ・ 出願資格審査申請書（本研究科所定の用紙）
- ・ 出願資格認定調書（本研究科所定の用紙）
- ・ 研究計画書（本研究科所定の用紙）
- ・ 推薦書（本研究科所定の用紙）
- ・ 返信用封筒（長形3号：縦23.5cm、横12.0cmで372円相当の切手を貼ったもの。審査判定結果送付用として使用します。）

② 出願資格(9)に必要な書類

- ①の書類の他に次の書類が必要です。
- ・ 在籍した最終大学の退学証明書及び成績証明書
- ・ 在籍大学院研究科の成績証明書

③ 出願資格(10)に必要な書類

- ①の書類の他に次の書類が必要です。
- ・ 最終出身学校の卒業（修了）証明書及び成績証明書

(2) 出願資格審査申請書類の請求方法

宛先を明記した返信用封筒（角形2号：縦33.2cm、横24.0cmで400円（速達料を含む。）相当の切手を貼ったもの。）を同封し、理学研究科教務学生係あて請求してください。なお、請求する封筒の表には、「**理学研究科前期課程〇〇専攻出願資格審査申請書類請求**」と朱書してください。

3. 出願手続

資格審査により出願資格の認定を受けた志願者は、本募集要項に基づき、出願手続を行ってください。

○ 出願資格（11）について

1. 出願資格

平成30年3月31日において大学に3年以上在学し、本研究科における事前審査により、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者としてします。

2. 事前審査

1 この資格の認定については、次のとおり事前審査を行います。この事前審査を受けるための基礎資格として次の各要件をすべて満たしていることが必要です。

- (1) 出願時において大学の3年次に在学し、当該年度の3月31日で在学年数が3年に達する者。
- (2) 大学院の修学に必要な基礎的な授業科目の単位をすべて修得しており、修得した専門科目の成績が特に優秀である者。
- (3) 在学する大学の指導教員又はこれに準ずる者の推薦を受けることができる者。

これらの資格を有する者については、次の申請書類を取りそろえて、平成29年9月19日（火）までに、理学研究科教務学生係に提出してください。（郵送の場合は書留速達とし、9月19日（火）17：00までに必着するように投函してください。なお、封筒の表に「**理学研究科博士課程前期課程事前審査申請書在中**」と朱書してください。）

2 事前審査に必要な書類

- (1) 事前審査申請書（本研究科所定の用紙）
- (2) 学業成績証明書及び現在履修中の授業科目が確認できる書類（履修届の写し等）
- (3) 推薦書（本研究科所定の用紙：指導教員又はこれに準ずる者が作成し、親展書として厳封したもの。）
- (4) 自薦書（本研究科所定の用紙）
- (5) 在籍大学学部・学科の履修規則及び講義要項等（本学の在籍者は提出しなくてよい。）
- (6) 住所票（本研究科所定の用紙）

3 事前審査による判定

学業成績及び上記2の内容を勘案して、出願資格の認定を行います。

4 事前審査の結果の通知等

- (1) 事前審査の結果については、平成29年9月26日（火）までに本人あてに通知します。
- (2) 事前審査により出願資格の認定を受けた志願者は、下記により出願手続を行ってください。

3. 出願期間

平成29年10月2日（月）から10月4日（水）までです。

なお、受付時間は、9：00～12：00、13：00～17：00までです。

また、郵送により出願手続を行う場合は、10月4日（水）17：00までに必着するように投函してください。

4. 出願手続に必要な書類等

(1) 次の書類等を取り揃えて提出してください。なお、必要な書類等に*印を付しているものについては、本研究科所定の用紙を使用してください。

必要な書類等	摘 要
*①入学願書・履歴書	所定の事項を洩れなく記入してください。履歴書は願書の裏面にあります。生物学専攻志願者はP4「8. 注意事項(3)」に留意して記入してください。
*②受験票, 整理票	所定の事項を洩れなく記入してください。
③写真	2枚。出願前3か月以内に撮影したもの(上半身, 脱帽, 正面, 縦4cm・横3cm)を, 受験票及び整理票の所定欄に貼り付けてください。
*④検定料 30,000円	「出願時の検定料の納付について」をよく読んで間違いのないように郵便局で納付し, 「振替払込受付証明書(お客さま用)」を入学願書の所定欄に貼り付けてください。
⑤住民票等	日本に居住している外国人の志願者は, 市区町村長の発行する「住民票の写し(30日以内に作成されたものに限る)」又は「在留カードの写し」を提出してください。

(2) 郵送による出願手続 出願手続を郵送により行う場合は, 書留速達便としてください。また, 「受験票, 受験者心得」を郵送するため, 宛先を明記した返信用封筒(長形3号: 縦23.5cm, 横12.0cmで372円相当の切手を貼ったもの。)を必ず同封してください。

なお, 郵送する封筒の表に「理学研究科博士課程前期課程入学願書 在中」と朱書してください。

(3) 入学願書の提出・送付先及び照会先
 神戸大学大学院理学研究科教務学生係
 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1
 電話: (078)803-5767
 e-mail: sci-kyomu@office.kobe-u.ac.jp

5. 選抜方法

- (1) 学力並びに面接試験, 在学大学の成績証明書を総合して行い, 優秀な成績を修めた者と認められた場合に仮合格者となります。
- (2) 仮合格者に対しては, 最終審査を行いますので, 平成30年3月の所定の期日までに必要書類を理学研究科教務学生係に提出してください。(なお, 必要書類及び提出期日については, 別途通知します。)

6. 試験科目・試験期日及び場所

(1) 試験科目・試験期日

専攻	学力試験科目		実施日時等(学力試験・面接等)	
	専門科目	外国語		
数 学	数 学	英 語	平成29年 11月10日(金)	10時00分~12時00分 数学・英語 13時00分~ (面接)
生 物 学	生 物 学	英 語	平成29年 11月10日(金)	9時30分~11時00分 英 語 12時00分~14時00分 生物学 16時00分~ (面接)

(注) ①辞書の持込みは認めません。

(2) 学力・面接試験の場所

- ① 神戸大学理学部学舎（〒 657-8501 神戸市灘区六甲台町 1 - 1）

＊神戸大学理学部学舎への交通案内

JR 西日本「六甲道」駅，阪急電鉄「六甲」駅又は阪神電鉄「御影」駅から神戸市バス③⑥系統「鶴甲団地」行きに乗車，「神大文・理・農学部前」下車，南へ徒歩3分。

- ② 試験室及び面接室は理学部Y棟1階の掲示板に当日掲示します。

7. 合格者発表

平成29年11月21日（火）午前10時（予定）に理学部Y棟1階の掲示板に掲示するとともに，合格者には「合格通知書」を送付します。

なお，電話等による照会には応じません。

8. 入学手続

- (1) 入学手続期間・入学手続書類等

入学手続期間は，平成30年3月中旬の予定です。その詳細については，合格通知の際に入学手続に必要な書類等と併せて通知（郵送）します。

- (2) 入学手続場所

神戸大学百年記念館（神大会館）六甲ホール〔予定〕

- (3) 納付金

区 分	金 額	摘 要
入 学 料	282,000 円	入学料については，入学手続期間に納付してください。
授業料		
前期分	267,900 円	前期分の授業料については，平成30年4月27日（金）に『口座振替』（自動引き落とし）により納付して頂くこととなります。
年 額	535,800 円	[在学中に授業料の改定が行われた場合には，改定時から新授業料が適用されます。]

（注）上記の金額は，平成29年度の例です。

- (4) その他

修学援助の一環として，入学料の免除，授業料の免除及び奨学金等の制度がありますが，その詳細については別途お知らせします。

9. 事前審査申請書等の請求方法

宛先を明記した返信用封筒（角形2号：縦33.2cm，横24.0cmで530円（速達料を含む。）相当の切手を貼ったもの。）を同封し，理学研究科教務学生係あて請求してください。なお，請求する封筒の表には，「**理学研究科博士課程前期課程〇〇専攻学生募集要項及び事前審査書類請求**」と朱書してください。

10. 注意事項

- (1) 出願手続後の記載事項の変更は認めません。また，納付した検定料は出願書類等を提出しなかった又は出願が受理されなかった場合を除き，いかなる理由があっても返還しません。
- (2) 既納の入学料は，いかなる理由があっても返還しません。

- (3) 本出願資格により，本研究科博士課程前期課程に入学した者の学部学生としての学籍上の身分は退学となるので，学士の学位は授与されません。また，各種国家試験等の受験資格で，大学の学部卒業が要件となっているものについては，受験資格がないこととなるので，十分留意してください。

Ⅱ 理学研究科博士課程前期課程【数学専攻・生物学専攻】
外国人留学生特別選抜学生募集要項

II 理学研究科博士課程前期課程外国人留学生特別選抜学生募集要項

1. 専攻及び募集人員

専攻	募集人員
数学専攻	若干人
生物学専攻	若干人

2. 出願資格

外国人で在留資格「留学」の資格を取得している者（平成30年4月取得見込みの者を含む。）で、次の各号のいずれかに該当する者としてします。

- (1) 大学を卒業した者及び平成30年3月31日までに卒業する見込みの者
 - (2) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び平成30年3月31日までに修了する見込みの者
 - (4) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者及び平成30年3月31日までに授与される見込みの者
 - (5) 本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、平成30年3月31日までに22歳に達するもの
- (注1) 上記(5)の資格によって出願しようとする者については、出願の前に個別の出願資格審査を行いますので18ページを参照して、必要な申請をしてください。

なお、この資格に該当する者は、短期大学、高等専門学校、専修学校、各種学校の卒業生、その他の教育施設の修了者です。

(注2) 出願資格に関して、不明な点がございましたら神戸大学大学院理学研究科教務学生係に問い合わせてください。

3. 出願期間

平成29年10月2日（月）から平成28年10月4日（水）までです。

なお、受付時間は、9：00～12：00、13：00～17：00までです。

また、郵送により出願手続をする場合は、10月4日（水）17：00までに必着するように投函してください。

4. 出願手続に必要な書類等

- (1) 次の書類等を取り揃えて提出してください。なお、必要な書類等に*印を付しているものについては、本研究科所定の用紙を使用してください。

必要な書類等	摘 要
*①入学願書・履歴書	所定の事項を洩れなく記入してください。履歴書は願書の裏面にあります。生物学専攻志願者は「8. 注意事項(3)」に留意して記入してください。
*②受験票、整理票	所定の事項を洩れなく記入してください。
③写真	2枚。出願前3か月以内に撮影したもの（上半身、脱帽、正

	面, 縦4cm・横3cm) を, 受験票及び整理票の所定欄に貼り付けてください。
④成績証明書	出身大学の学部長(学長)又は出身学校長等が作成したもの(出願資格(4)で出願する者は不要です。)なお, 本研究科(学部)に研究生等で在籍している留学生が引き続き出願する場合は, 不要です。
⑤卒業(見込)証明書又は修了(見込)証明書	出身大学の学部長(学長)又は出身学校長等が作成したもの(出願資格(4)で出願する者は不要です。)なお, 本研究科(学部)に研究生等で在籍している留学生が引き続き出願する場合は, 不要です。
*⑥検定料 30,000円	「出願時の検定料の納付について」をよく読んで間違いのないように郵便局で納付し, 「振替払込受付証明書(お客さま用)」を入学願書の所定欄に貼り付けてください。なお, 出願時において研究生等で在籍している国費留学生で入学後も引き続き国費留学生である者は納付を要しません。
⑦国費外国人留学生証明書	出願時に国費留学生である者は, 在学大学発行の国費外国人留学生である旨の証明書を提出してください。なお, 本研究科(学部)に研究生等で在籍している国費留学生が引き続き出願する場合は, 不要です。
⑧出身大学の指導教員の推薦状	本研究科(学部)に研究生等で在籍している留学生が引き続き出願する場合は, 不要です。
⑨日本語を修得していることの証明書	修学に差し支えない程度に日本語を修得していることの証明書を提出してください。
*⑩住所シール	入学試験合格者に対して, 合格通知書及び入学手続き書類を送付するために使用します。
⑪住民票等	日本に居住している外国人の志願者は, 市区町村長の発行する「住民票の写し(30日以内に作成されたものに限る)」又は「在留カードの写し」を提出してください。

(2) 郵送による出願手続について

出願手続を郵送により行う場合は, **書留速達便**としてください。また, 「受験票, 受験者心得」を郵送するため, 宛先を明記した返信用封筒(長形3号: 縦23.5cm, 横12.0cmで372円相当の切手を貼ったもの。)を必ず同封してください。

なお, 郵送する封筒の表に「**理学研究科博士課程前期課程〇〇専攻入学願書在中**」と朱書してください。

(3) 入学願書の提出・送付先及び照会先

神戸大学大学院理学研究科教務学生係

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

電話: (078)803-5767

e-mail: sci-kyomu@office.kobe-u.ac.jp

5. 選抜方法, 日時及び試験場

学力検査(筆答試験, 口頭試問), 成績証明書を総合して選抜します。

学力検査で課す筆答試験の科目, 口頭試問の内容及び場所等については, 別表(19ページ)を参照してください。

6. 合格者発表

平成29年11月21日（火）午前10時（予定）に理学部Y棟1階の掲示板に掲示するとともに、合格者には「合格通知書」を送付します。

また、ホームページでも発表します。なお、電話等による照会には応じません。

7. 入学手続

(1) 入学手続期間・入学手続書類等

入学手続期間は、平成30年3月中旬の予定です。その詳細については、入学手続に必要な書類等と併せて平成29年3月上旬に通知（郵送）します。

(2) 入学手続場所

神戸大学百年記念館（神大会館）六甲ホール〔予定〕

(3) 納付金

区 分	金 額	摘 要
入 学 料	282,000 円	入学料については、入学手続期間に納付してください。
授業料	前期分	前期分の授業料については、平成30年4月27日（金）に『口座振替』（自動引き落とし）により納付して頂くこととなります。 〔在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されます。〕
	年 額	

（注）上記の金額は、平成29年度の例です。

なお、出願時において国費外国人留学生で入学後も引き続き国費外国人留学生である者は、納付を要しません。

8. 注意事項

- (1) 出願手続後の記載事項の変更は認めません。また、納付した検定料は出願書類等を提出しなかった又は出願が受理されなかった場合を除き、いかなる理由があっても返還しません。
- (2) 既納の入学料は、いかなる理由があっても返還しません。
- (3) 「志望専攻名」及び「希望教育研究分野名」は、本研究科博士課程前期課程紹介並びに入学願書の注意事項を参照の上、入学願書の所定の欄に記入してください。なお、生物学専攻志願者は希望教育研究分野名に加えて、希望する指導教員名を同じ欄に括弧書きで記入してください。
- (4) 出願に必要な書類に不備がある場合は受理できませんので、記載事項の記入洩れ、誤記等のないよう十分注意してください。
- (5) 虚偽の出願をした場合はたとえ入学後であっても入学を取り消します。また、出願資格を満たすことができなかった場合は、入学を許可しません。
- (6) 試験当日は、必ず受験票を持参してください。
- (7) 時計は、時計機能だけのものを使用してください。
- (8) 受験のための宿舎の紹介はしません。
- (9) 身体に障害がある者で、受験の際に特別な配慮を必要とする場合は、出願の2週間前までに申し出てください。
- (10) 英語以外の外国語で書かれた証明書等については、英語又は日本語に訳したものを添付してください。

(11) 学生募集要項及び出願に必要な用紙を郵送で請求するときは、宛先を明記した返信用封筒（角形2号：縦33.2cm，横24.0cmで250円相当の切手を貼ったもの。）を必ず同封してください。

なお、郵送する封筒の表に「**理学研究科博士課程前期課程〇〇専攻学生募集要項請求**」と朱書してください。

9. 麻しん（はしか）、風しんの感染予防措置

麻しん、風しんのワクチン接種（予防接種）・抗体検査に関する書類の提出について

神戸大学では「麻しん風しん登録制度」を定め、入学後のキャンパス内での麻しん、風しんの流行を防止するため、全ての新生に次の①、②、③のいずれかを提出していただいています。

* 麻しんと風しんのワクチン接種を、それぞれについて2回ずつ受けたことを証明する書類

② 過去5年以内（平成25年4月以降）に麻しんと風しんのワクチン接種を、それぞれについて1回ずつ受けたことを証明する書類

③ 過去5年以内（平成25年4月以降）に受けた麻しんと風しんの抗体検査の結果が、「麻しんと風しんの発症を防ぐのに十分な血中抗体価（右表参照）を有していること」を証明する書類

* ①、②のワクチンは、麻しん・風しん混合ワクチン（MRワクチン）等の混合ワクチンでもかまいません。

* ①、②では、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていることが必要です。医療機関等から発行される証明書その他、平成21年4月1日から平成26年3月31日まで実施されたMRワクチンの第3期予防接種（中学校1年生に相当する年齢時）や第4期予防接種（高校3年生に相当する年齢時）に伴う「予防接種済証」でもかまいません。

第3期予防接種の「予防接種済証」は①の1回分として、また、第4期予防接種に伴う「予防接種済証」は①の1回分または、平成25年4月以降のものであれば②として使用できます。

* **母子手帳**も、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていれば①、②の書類として使用できます。既往歴（かかったことがある旨の記載）のみで、診断根拠として確実な検査結果などが記載されていない場合は、③を提出するか、ワクチン接種を受けて①か②を提出してください。

* ③では、右表の血中抗体価の測定方法と測定値が記載され、測定値が同表の判定基準を満たしていることが必要です。血液検査結果票そのものの提出でもかまいません。

血中抗体価

が不十分な場合には、必要なワクチン接種を受け、①か②を提出してください。

* ①、②、③の書類の組み合わせ、例えば麻しんについては①、風しんについては③を提出してもかまいません。

* 麻しん、風しんの血中抗体価が不十分にもかかわらず、病気や体質等やむを得ない事情によってワクチン接種を受けられない場合には、その旨を記載した文書（医師による証明書等）を提出してください。

* 上記のいずれの書類も入学試験の合否判定に用いるものではありません。

提出期限：平成30年4月の新入生健康診断実施日

提出先：保健管理センター

麻しんと風しんの発症を防ぐのに十分な血中抗体価の測定方法と判定基準

区分	測定方法	判定基準	備考
麻しん	IgG - EIA 法	8.0 以上の陽性	3つの測定方法のうち、いずれかで陽性
	PA 法	128 倍以上の陽性	
	NT 法	4 倍以上の陽性	
風しん	HI 法	32 倍以上の陽性	2つの測定方法のうち、いずれかで陽性 (HI 法を推奨)
	IgG - EIA 法	8.0 以上の陽性	

血中抗体価の測定は、この表の方法によってください。

発症を防ぐのに十分な血中抗体価は、測定方法によって異なります。また、単に抗体陽性とされる値よりは高い値なので注意してください。

* 医療機関を受診する際には、この学生募集要項を医師に提示するなどして必要な証明書を発行してもらってください。(特に、抗体検査を受ける場合は、測定方法と判定基準を確認していただいでください。)

●この感染予防措置に関する問い合わせは

神戸大学保健管理センター TEL 078-803-5245

神戸大学学務部学生支援課 TEL 078-803-5219

10. その他

(1) 修学援助

修学援助の一環として、入学料の免除、授業料の免除及び奨学金等の制度がありますが、その詳細については別途お知らせします。

(2) 個人情報について

- ① 本学が保有する個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」等の法令を遵守するとともに、「神戸大学の保有する個人情報の管理に関する指針」等に基づき厳密に取扱います。
- ② 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、入学者の選抜(出願処理、選抜実施)、合格者発表、入学手続業務及び今後の入学者選抜の検討資料の作成のために使用します。
- ③ 出願にあたってお知らせいただいた個人情報は、入学者についてのみ入学後の学生支援関係(健康管理、授業料免除及び奨学金申請等)、修学指導等の教育目的及び授業料等に関する業務並びにこれらに付随する業務を行うために利用します。
- ④ 一部の業務を本学より委託を受けた業者(以下「受託業者」という。)において行うことがあります。業務委託にあたっては、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、お知らせいただいた個人情報の全部又は一部を守秘義務を課して提供します。

別表 筆答試験の科目，口頭試問及び日時・場所等

1. 筆答試験の科目，口頭試問及び日時等

専攻	筆答試験		実施日時	
	専門科目	外国語	学力試験	面接
数 学	数 学	英語	平成29年11月10日(金) 10時00分～12時00分 数学・英語	13時00分～
生物学	生物学	英語	平成29年11月10日(金) 9時30分～11時00分 英語 12時00分～14時00分 生物学	16時00分～

- (注) ① 学力試験と面接の両方を受けて下さい。
 ② 英語の学力試験では，辞書の持込みは認めません。
 ③ 生物学専攻の英語の学力試験では，受験者全員に冊子体の英和・和英辞書を貸与します。
 ④ 理学研究科では，受験に参考となる情報を次のホームページの「入試情報」で公開しています。

<http://www.sci.kobe-u.ac.jp/>

2. 筆答試験・口頭試問の場所

- ① 神戸大学理学部学舎（〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1）
 ＊神戸大学理学部学舎への交通案内
 JR 西日本「六甲道」駅，阪急電鉄「六甲」駅又は阪神電鉄「御影」駅から神戸市バス③⑥系統「鶴甲団地」行きに乗車，「神大文・理・農学部前」下車，南へ徒歩3分。
 ② 試験室及び面接室は理学部Y棟1階の掲示板に当日掲示します。

○ 出願資格（５）について

1. 出願資格

本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、平成30年3月31日までに22歳に達するものとします。（短期大学、高等専門学校、専修学校、各種学校の卒業生、その他の教育施設の修了者が該当します。）

2. 出願資格審査

前記の出願資格により出願しようとする者については、予め同資格の有無について審査を行いますので、次の書類を平成29年9月19日（火）までに理学研究科教務学生係に提出してください。（郵送の場合は書留速達とし、「理学研究科前期課程〇〇専攻出願資格審査申請書在中」と朱書し、平成29年9月19日（火）17：00までに必着するように投函してください。）

審査の判定結果については、平成29年9月26日（火）までに本人あてに通知します。

(1) 資格審査に必要な書類等

- ・出願資格審査申請書（本研究科所定の用紙）
- ・出願資格認定調書（本研究科所定の用紙）
- ・研究計画書（本研究科所定の用紙）
- ・推薦書（本研究科所定の用紙）
- ・最終出身学校の卒業（修了）証明書及び成績証明書
- ・返信用封筒（長形3号：縦23.5cm，横12.0cmで372円相当の切手を貼ったもの。審査判定結果送付用として使用します。）

(2) 資格審査申請書類の請求方法

宛先を明記した返信用封筒（角形2号：縦33.2cm，横24.0cmで400円（速達料を含む。）相当の切手を貼ったもの。）を同封し、理学研究科教務学生係あて請求してください。なお、請求する封筒の表には、「理学研究科前期課程〇〇専攻出願資格審査申請書類請求」と朱書してください。

3. 出願手続

資格審査により出願資格の認定を受けた志願者は、本募集要項に基づき、出願手続を行ってください。

Ⅲ 理学研究科博士課程前期課程紹介

Ⅲ 理学研究科博士課程前期課程紹介

1. 理学研究科の理念と目標

理学は自然科学の中で最も基礎的な領域の学問であり、さまざまな観察、理論展開、実験、探索を通じて自然の理解を深めることにより、社会の進歩に貢献することを目指しています。

このため、理学を究めるための教育研究組織としての理学研究科は、自然の階層構造を踏まえた上で、自然構造の本質を抽象する数学専攻、物質の基本構成や性質を理解する物理学専攻、物質の構造や特性を理解する化学専攻、複雑な物質機能体である生命を理解する生物学専攻、および地球を含む宇宙の巨視的現象を理解する惑星学専攻の5専攻から組織されています。これら5専攻は、自然の探求を目的としたそれぞれの基幹的教育研究を発展させるとともに、自然認識の深化という共通理念を通じて有機的に連携しつつ、理学研究科の目標である自然の総合的理解を目指しています。

理学研究科の大学院教育においては、理学5分野の学部教育をさらに発展・深化させるとともに、先端的な研究に学生が主体的に参加することを通じて、問題解決能力と豊かな創造性を身につけた人材を養成することを目指しています。具体的には、中等教育における教員など社会の知的基盤を支える多様な人材、国公立研究機関や企業等において研究開発を推進する研究者や技術者、さらには学問の継承と発展を担うための教育研究能力をもつ大学教員等を養成することを目指しています。

2. アドミッション・ポリシー（入学者受入れ方針）

理学研究科博士課程前期課程では、数学、物理学、化学、生物学、惑星学の各専門分野において幅広い知識をもつとともに、問題解決能力と学際的視点をもった創造性豊かな人材を養成することを目指しています。このため、専門分野における学士相当の基礎学力をもち、知的好奇心に富み科学の探究に情熱をもつ人、論理的な思考能力に優れた人、さらには、社会において専門知識をさまざまな形で展開する意欲をもつ人を受け入れます。

3. 前期課程教育の特色

- (1) 各専攻に設けられた基礎的なコア科目群を履修することによって、専攻全体にわたる専門知識を身につけることができます。
- (2) 各専攻の前期課程授業科目は、より専門的な後期課程の授業科目とつながるように体系化されています。
- (3) 授業科目の多くが複数教員担当制であることから、さまざまな教員と接し多面的な考え方やものの見方を身につけることができます。
- (4) 授業科目「科学英語」を履修することによって、英語での論文作成や討論など実践的な英語能力を身につけることができます。
- (5) 神戸大学自然科学系5研究科に共通の授業科目を履修することによって、学際的視点を身につけることができます。
- (6) 他の自然科学系4研究科と連携したプログラムコース認定制度を活用することによって、総合的専門知識を身につけることができます。
- (7) 前期課程において優れた研究業績をあげた学生は1年以上の在学で修了し、後期課程に進学することができます。（早期修了制度）

4. 取得できる学位と後期課程への進学

一定の単位を修得し、修士論文審査に合格した学生は、修士（理学）の学位を取得することができます。また、前期課程を修了した学生が引き続き後期課程に進学する場合には、後期課

程への入学金は必要ありません。

5. 理学研究科の専攻の内容

○ 数学専攻

数学専攻では、数学を総合的な学問としてとらえ、個々の研究分野の自主性・独立性を尊重しながらも、幅広い分野の教育を行うとともに、計算・論理的思考・抽象的思考に十分習熟するよう訓練することを目指します。こうした訓練を背景に、優れた研究・開発能力を持つ創造性豊かな研究者や高度な数学的知識・技能を生かして社会で活躍する人材を養成することを目指した、柔軟で特色のある教育研究を展開します。

○ 物理学専攻

物質の究極の姿を追求することを研究対象とする物理学は、自然科学並びにその応用技術の中心に位置しています。この認識の下に、物理学専攻では物質の構造と機能を根本原理から理解するための専門的な教育を行います。また、各講座を母体とするコア・カリキュラムや学際的かつ先端的な研究に主体的に参加するカリキュラムを通じて、物理学的な素養を持つ高度専門職業人、さらには、優れた研究能力を持つ研究者や大学教員の養成を目指した教育研究を行います。

○ 化学専攻

化学は文字通り、「物質の科学」であり、生命科学から物質科学まで、極めて広範囲の分野の根幹を担います。化学専攻では、分子の構造・特性をとらえ物質の諸性質が発現する機構・原理を解明する基礎分子物性化学と、有用な機能や性質を持った物質の新合成法を創出する物質創製化学を二大柱としています。これらの基礎的各分野の一貫した教育により、世界水準の研究者の養成を行うとともに、社会的要請の高い問題発掘・解決能力を持つ高度な企業研究者の養成を目指すための教育研究を行います。

○ 生物学専攻

生物学専攻では、全ての生物に共通する生命の仕組みの解明と生物界の多様性の成り立ちの解明を二つの柱として、分子生物学から生態学まで広範な分野の専門教育を充実させます。また、医療、バイオ、環境などの社会的要請にも応え得る幅広い視野を養うためのカリキュラムを組み、問題解決能力に優れた高度専門職業人や創造性豊かな研究者の養成を目指した教育研究を行います。

○ 惑星学専攻

なぜこの星は地球なのか？惑星学専攻では、この根本的な問いに答えるために、地球の中心から太陽系の果てまでで起こる多様な現象を様々な手法で解析し、地球・惑星・太陽系の進化を包括的に理解しようとしています。

6. 各専攻の講座，教育研究分野，教育内容及び担当教員

数学専攻

前期課程

講座		教育研究分野		担 当 教 員
名称	内容	名称	内容	
解析数理	現象の変化や無限に潜む数学的構造の解明を目指す解析学において，関数方程式，関数解析，複素解析，調和解析，代数解析，微分方程式等の分野の教育研究を行う。	関数方程式	微分方程式・差分方程式で定義される線形系・非線形系の数理的構造の解析的解明及び特殊関数の基礎理論と現象への応用に関する教育研究を行う。	野海 正俊 教授 小池 達也 准教授
		関数解析	量子物理に現れる偏微分方程式のスペクトル・散乱理論，フーリエ解析，多様体上の解析学に関する教育研究を行う。	福山 克司 教授 高岡 秀夫 教授 伊藤 健一 准教授
		複素解析	複素関数論，特殊関数論及び関連する微分方程式及び楕円関数，リーマン面等について，解析的・幾何的・代数的方法による教育研究を行う。	山田 泰彦 教授
構造数理	式や空間の持つ対称性や連続性などの構造に着目し，その背景にある数学的本質の解明を目指す代数学及び幾何学において，整数論，保型形式，代数幾何，微分幾何，位相幾何等の分野の教育研究を行う。	代数学	代数多様体とその構造理論，周期積分，モジュライ理論，保型形式と保型表現，整数論，可積分系の幾何学やミラー対称性及びそれらの応用に関する教育研究を行う。	齋藤 政彦 教授 吉岡 康太 教授 谷口 隆 准教授 森本 和輝 講師 三井 健太郎 助教 佐野 太郎 助教
		幾何学	微分幾何と位相幾何に関して，部分多様体，極小曲面，平均曲率一定曲面，リーマン多様体の特異点，双曲空間，結び目及び絡み目に関する教育研究を行う。	中西 康剛 教授 ラスマン・ウエイン 教授 佐藤 進 教授 佐治 健太郎 准教授
応用数理	理学，工学，計算機科学，経済学分野と関わる応用数学において，確率論，組み合わせ論，保型形式論，整数論，計算数学，情報科学，数理物理及びそれらの応用について教育研究を行う。	確率数理	ランダムな運動やゆらぎ，数学的対象にひそむランダムさに関わる数理的構造について確率論的手法による教育研究を行う。	梶野 直孝 准教授
		組み合わせ数理	組み合わせや数え上げの数理とその離散系や数理物理への応用及び可積分系やセルオートマトン等の理論と応用に関する教育研究を行う。	太田 泰広 教授
		計算数理	数理科学に現れる計算方法，その計算機上での効率的実装と数学ソフトウェアシステムの開発及びそれらの代数，代数解析，数理物理，統計等への応用に関する教育研究を行う。	高山 信毅 教授 青木 敏 教授

物理学専攻

講座		教育研究分野		担当教員
名称	内容	名称	内容	
理論物理学	宇宙とそこに存在する全ての物質の構成要素である素粒子に関する教育研究及び物質が持つ様々な性質に関する理論的側面からの教育研究を行う。	素粒子理論	素粒子とそれらの間に働く力に関する理論的な研究と素粒子標準模型を越えた物理の研究。特に余剰次元の理論、汎関数くりこみ群、超対称性理論の研究	坂本 真人 准教授 園田 英徳 准教授
		宇宙論	宇宙における時空と物質の起源を物理学を基礎として解明する研究、及び、初期宇宙のインフレーションから現在の宇宙背景放射温度分布や宇宙大規模構造の形成に至るまでの進化に関する研究。	早田 次郎 教授 野海 俊文 助教
		物性理論	物質中の電子間相互作用により発現する超伝導や磁性などの現象を、「対称性の破れ」や「量子情報」の観点から、解析的および計算物理学的手法を用いて解明する研究。	久保木一浩 准教授 西野 友年 准教授
		量子物性論	重い電子系などの強相関電子系と呼ばれる巨視的な結晶に発現する多様な磁氣的・電氣的性質を量子力学に基づいて数値計算的手法を用いて理論的に解明する研究。	播磨 尚朝 教授
粒子物理学	自然界の物質の構成要素である基本粒子とそれを支配する力の挙動の理解、および未知の粒子、相互作用の探索を実験的手段により行い、宇宙誕生期の状態の探究を目的とする分野の教育研究を行う。	粒子物理学	最先端の実験施設を用いた素粒子実験物理学。特に、陽子・陽子衝突実験 (LHC)、ニュートリノ振動実験 (T2K, Super-Kamiokande)、暗黒物質探索 (XMASS, NEWAGE) など。	藏重 久弥 教授 竹内 康雄 教授 山崎 祐司 教授 身内 賢太郎 准教授 越智 敦彦 准教授 前田 順平 講師 鈴木 州 助教 川出 健太郎 助教
物性物理学	磁性体、超伝導体、半導体など、物質が示すさまざまな熱的・電氣的・磁氣的・光学的諸性質を、物質を構成している電子・原子・分子の量子力学的な見地から実験的手段により統一的に理解することを目的とする分野の教育研究を行う。	極限物性物理学	電子スピン共鳴や磁気光学測定を用いた多重極限環境下 (強磁場、高圧、低温) における固体 (磁性体、有機導体等) の磁氣的、電氣的、光学的物性に関する実験的研究。	太田 仁 教授 大道 英二 准教授 大久保 晋 准教授
		低温物性物理学	微視的測定手法である核磁気共鳴を主な手段とし、マクロ測定法を相補的に活用した固体電子物性に関する実験的研究。特に、強相関電子超伝導・多極子秩序など異常量子物性についての複合極限環境下 (極低温・強磁場・高圧) での研究。	藤 秀樹 教授 小手川 恒 准教授
		量子ダイナミクス	超短パルスレーザーや多価イオンビームなどを用いたスペクトロスコーピーによる、物質中の電子、原子、分子のマイクロなダイナミクス (動的な応答) に関する実験的研究	河本 敏郎 教授 櫻井 誠 准教授
		電子物性物理学	新奇な超伝導や磁性を示す物質の純良単結晶を育成し、電気抵抗、磁化、比熱等の基本物性測定や、ドハース・ファンアルフェン効果等の特色ある先端的な測定手段を用いて研究を行う。	菅原 仁 教授 松岡 英一 准教授

化学専攻

講座		教育研究分野		担当教員
名称	内容	名称	内容	
物理化学	物質が機能を発揮する最小単位である分子、並びに分子集合体、その延長として固体と表面界面の構造を精密に解析する。そのために超高速レーザー分光装置や超高分解能レーザー分光装置、そして時間分解電子スピン共鳴法による精密構造解析技術、原子分子を識別できる空間分解能をもった顕微鏡装置などを駆使して、気相反応・溶液反応・触媒反応・生体反応などのメカニズムとダイナミクスを理解し制御するための教育研究を行う。	分子動力学	分子構造や電子状態とその動的挙動及びレーザー誘起化学反応について、高分解能レーザー分光法や時間分解レーザー分光法などを用いた観測と制御に関する研究を行う。	和田 昭英 教授 笠原 俊二 准教授
		物性物理化学	異なる物質が接する界面でおきる化学変化のメカニズムとダイナミクスを理解するために、原子分子をひとつひとつ解像できるプローブ顕微鏡とレーザー分光技術を駆使した研究を展開する。媒質に埋没した界面の構造と物性を計測するために、まったく新しい動作原理に基づいたナノ計測技術を開発する。新規固体化合物の物性を研究する。	大西 洋 教授 木村 建次郎 准教授 枝 和男 准教授
		反応物理化学	光合成タンパク質や有機太陽電池など、特異な光機能性を有する分子集合体の初期過程で生成する単寿命活性種を時間分解磁気共鳴法により追跡する。不安定分子の立体配置、電子伝達機能および分子運動を正確に特徴付け、分子がエネルギー変換を行う根源的な仕組みを明らかにする。	小堀 康博 教授 立川 貴士 准教授
無機化学	無機固体化学、金属錯体化学、分子認識化学、分析化学に関する教育研究を行う。具体的には、無機固体、金属錯体の合成、構造的・機能性の評価、および電気化学測定を用いた分析法の開発を行う。さらに、凝縮相における分子構造と分子相互作用に関する教育研究を行う。	固体化学	光機能・電子機能を持つ凝縮系物質（無機固体、金属錯体、有機無機ハイブリッド系、イオン液体）の開発を行う。それらの構造及び電気、電子、光学、磁気物性などを実験的、理論的手段を用いて明らかにする。	持田 智行 教授 内野 隆司 教授 高橋 一志 准教授
		溶液化学	油水界面や電極表面での電荷（電子またはイオン）移動反応をサイクリックボルタンメトリーなどの電気化学測定法を用いて研究し、生体関連物質などの新しい分離・検出法を開発を行う。	大塚 利行 准教授
		状態解析化学	主に超短パルスレーザー分光を用いて、凝縮相（溶液、液体等）における分子間相互作用と動的構造及び反応ダイナミクス、光合成系における電子移動、エネルギー移動等を研究する。	富永 圭介 教授 秋本 誠志 准教授
有機化学	有機化学分野及び生物化学分野の基礎研究を行う。具体的には、有機化合物の効率的合成、触媒反応、不斉合成反応の新規開発とポルフィリンなどのπ電子系物質・機能性ナノマテリアルの超分子有機化学を研究対象とする。さらに、タンパク質を中心とした生体分子の高次構造解明、設計、及び機能発現と改変、理論化学的手法を用いた分子シミュレーションに関する教育研究を行う。	有機反応化学	有機合成において、新しい触媒、反応、方法論の開拓を通して高活性かつ高選択的反応を開発し、生理活性物質や機能性有機材料などの有用な有機化合物の高効率的合成を行う。	林 昌彦 教授 松原 亮介 准教授
		有機分子機能	ナノサイズの巨大なπ共役環状分子や球状分子そして多数の分子が自発的に集まって形成する超分子集合体をデザイン・合成し、分子機能の創出と構造機能相関について構造有機化学、マテリアル科学の観点から研究する。	津田 明彦 准教授
		生命分子化学	タンパク質の高次構造とその構造形成過程・新規デザイン及び生体溶液あるいは生体膜中での動的生理機能とその機能改変に関する研究を行う。	鏑木 基成 教授 田村 厚夫 准教授 茶谷 絵理 准教授 木村 哲就 講師
構造解析化学	(高輝度光科学研究センター)	構造解析化学	シンクロトロン放射光利用による結晶、ランダム系物質、生体高分子の構造解析や放射光の産業利用に関する教育研究を行う。	岩本 裕之 教授 杉本 邦久 准教授
理論生物化学	(理化学研究所)	理論生物化学	タンパク質、核酸、生体膜、糖鎖などの生体分子に関する計算機シミュレーションを行い、分子科学的な立場から生命現象を理解することを目指した研究を行う。	中嶋 隆人 教授

生物学専攻

講座		教育研究分野		担 当 教 員
名称	内容	名称	内容	
生体分子機構	動物、植物、微生物における機能発現について、分子から細胞・組織・個体レベルにおよぶ広い領域にわたり教育研究を行う。	分子生理	感覚器や脳の神経細胞および単細胞生物における刺激受容や細胞運動の分子機構およびそれら分子機構の細胞間や個体間での働きに関する教育研究を行う。	尾崎 まみこ 教授 洲崎 敏伸 准教授 佐倉 緑 准教授
		細胞機能	光合成を行うことで固着する生き方を選択した植物は、周囲の環境に応じて細胞の働きや成長・発生パターンを変えることができる。この植物の生理、発生、形態形成、環境応答の機構とそれらの進化に関する教育研究を行う。	三村 徹郎 教授 深城 英弘 教授 石崎 公庸 准教授
		情報機構	生命現象における情報処理の理解を目標に、「脳機能」や「モデル生物における膜輸送と形態形成」に関わる細胞内情報伝達を中心とした教育研究を行う。	□ 前川 昌平 教授 宮本 昌明 准教授 森田 光洋 准教授 柏崎 隼 助教
生命情報伝達	生物ゲノムに内包された遺伝情報の発現過程や、細胞内のシグナル伝達による細胞応答機構に関する教育研究を行う。	形質発現	線虫や小型魚類を用いた生殖細胞の形成分化機構、脊椎動物や線虫における選択的RNAスプライシングの制御機構や小分子RNA機能、ニワトリ胚における神経堤細胞の運命決定機構などに関する教育研究を行う。	坂本 博 教授 井上 邦夫 教授 ○ 北川 円 助教 松花 沙織 助教
		遺伝情報	遺伝情報の安定維持と多様化を担う分子機構、及び種々の内的・外的要因によるゲノム損傷ストレスに対する生物応答を制御する分子機構、特にタンパク質の翻訳後修飾反応を中心とした細胞内情報伝達機構に関する教育研究を行う。	菅澤 薫 教授 横井 雅幸 准教授 酒井 恒 助教
		遺伝子機能	哺乳類培養細胞を用いた細胞の増殖、がん化、死、および老化を制御する遺伝子と、ショウジョウバエの形態形成を制御する遺伝子の機能に関する教育研究を行う。	鎌田 真司 教授 影山 裕二 准教授 岩崎 哲史 助教
生物多様性	生物多様性の実態とその起源・維持機構について、進化・系統学と生態学の立場から教育研究を行う。	生態・種分化	生物多様性とその保全、多様性を生み出す機構としての種間相互作用、種分化と進化に関して、個体から生態系までのさまざまなレベルで生理学、生態学などの手法を用いて教育研究を行う。	○ 角野 康郎 教授 佐藤 拓哉 准教授 末次 健司 講師
		進化・系統	藻類の多様性と進化、系統分類、代謝生理、細胞構造、生態などに関する基礎的な研究と、その成果を活用した陸水・沿岸域の環境保全に資する教育研究を行う。	川井 浩史 教授 村上 明男 准教授 坂山 英俊 准教授 羽生田 岳昭 助教
発生生物学	(理化学研究所) 発生生物学の新たな展開を目指した教育研究を行う。	発生生物学	ショウジョウバエの上皮形成、脊椎動物の形態進化、呼吸器をモデルとした臓器の形態形成と修復機能、発生制御におけるゲノム情報発現機構などのテーマについて進化生物学、遺伝学、細胞生物学などの多様なアプローチから教育研究を行う。	林 茂生 教授 倉谷 滋 教授 森本 充 准教授 △ 工樂 樹洋 准教授
生物制御科学	(住友化学) 生物制御科学の新たな展開を目指した教育研究を行う。	※生物制御科学	昆虫、菌類、植物などに対して生理活性を示す化合物の活性発現機構や、生体内での代謝や移行など、生物と生理活性物質との相互作用に関する教育研究を行う。	河村 伸一 教授 大和 誠司 教授

(注) ○印の教員は、平成30年3月退職予定

(注) □印の教員は、平成31年3月退職予定

(注) △印の教員は、平成29年10月着任予定

(注) ※印の教育研究分野を志望する場合は、あらかじめ担当教員の許可が必要です。

惑星学専攻

講座		教育研究分野		担当教員
名称	内容	名称	内容	
基礎惑星学	惑星学の基礎となる分野の研究・教育を、他の講座・分野との連携のもとで学際的に行う。広範な視野、多様な手法を用いた解析能力と論理的思考力、グローバルな視点を備え、社会・学界をリードできる人材を育成する。	地質学	地球表層の物質とそこに刻まれた歴史から地球環境・生命の進化、火山の噴火現象、テクトニクスなどを調べ、地球固有の現象から太陽系に共通する現象まで様々な現象の解明を目指す。	兵頭 政幸 教授 鈴木 桂子 教授
		岩石学・鉱物学	地球を始めとする惑星を構成する物質に対する物質科学的解析を行い、その形成と進化のメカニズムを理解する。	巽 好幸 教授 金子 克哉 准教授 瀬戸 雄介 講師 清杉 孝司 助教
		固体地球物理学	巨大地震やゆっくり地震の震源過程、地震波の伝搬、津波の生成・伝搬過程、海洋プレートの沈み込みに伴うダイナミクス（変形、温度、流れ場など）について、研究し、教育する。	吉岡 祥一 教授 寛 楽磨 助教
		流体地球物理学	なぜこの星は地球なのか？流体地球物理学分野は、太陽系内・系外の惑星の流体圏（主に大気）の構造と進化を、理論と数値シミュレーションを用いて考察し、地球流体圏をそのなかの一特殊として位置づけることを試みている。	林 祥介 教授 岩山 隆寛 准教授 高橋 芳幸 准教授
		惑星宇宙物理学	理論研究および望遠鏡・探査機による観測データ解析研究・室内実験研究等の手法を用い、太陽系外も含めた惑星系、衛星とリング系、小惑星等の起源進化を解明することを目指す。	大槻 圭史 教授 中村 昭子 准教授 平田 直之 助教
新領域惑星学	地球科学・惑星科学・宇宙科学の連携・複合を図る研究・教育を、他の講座・分野の連携のもとで戦略的に行う。広範な視野、多様な手法を用いた解析能力と論理的思考力、グローバルな視点を備え、新たな領域を開拓できる独創的な人材を育成する。	実験惑星科学	地球を始めとする惑星の起源や進化を室内実験や惑星探査により研究する。特に太陽系天体の多様性に対する天体衝突の影響や氷衛星、彗星等氷天体のダイナミクスを調べる。	荒川 政彦 教授 上野 宗孝 教授 保井 みなみ 助教
		観測海洋底科学	惑星地球の特徴である海洋リソスフェアの活動（形成、変遷、沈み込み）を研究対象の中心をすえ、地球物理学的な観測事実にもとづいて、海洋底から固体地球のダイナミクスを明らかにする。	島 伸和 教授 廣瀬 仁 准教授 杉岡 裕子 准教授 松野 哲男 講師
		計算惑星学	理論・シミュレーションによる天体形成・進化の研究（宇宙の大規模構造、銀河形成、星団の形成進化、惑星形成、固体惑星の進化）、そのための計算アルゴリズムの研究、ソフトウェアの開発、計算機自体の開発。	牧野 淳一郎 教授 山崎 和仁 講師
惑星地球変動史	（海洋研究開発機構）日本列島変動史に関する教育研究を行う。 （国立天文台）太陽系及び系外惑星系の起源進化に関する観測的研究を行う。	※惑星地球変動史	太陽系及び系外惑星系の起源進化に関する観測的研究と地球のグローバルな進化と関連した日本列島変動史に関する研究。	末次 大輔 教授 大橋 永芳 教授 野崎 達生 准教授
応用惑星学	（気象庁気象研究所）実践的な研究環境を通じて、様々な分野や社会の要請に対し惑星学の知見を持って答えていく人材を育成する。	※応用惑星学	天気予報・気候予測に資する気象・気候の諸問題ならびにそれらの問題の解決に必要とされる技術に関する研究。	毛利 英明 教授 川畑 拓矢 准教授

(注) ※印の教育研究分野を志望する場合は、入学願書提出前に専攻長（惑星学専攻ホームページ参照）に相談してください。

(注) 外国人留学生特別選抜志願者は入学願書提出前（要資格審査者は資格審査申請書の提出前）に希望する指導教員（惑星学専攻ホームページ参照）とコンタクトを取ってください。

(参考)入学試験の状況

○ 理学研究科博士課程前期課程

専攻(募集人員)	年度	志願者数	受験者数	合格者	入学者数	
数学専攻 (22)	27	40	31	26	24	
	28	34 *1	33 *1	26 *1	23 *1	
	29	34	32	26	19	
物理学専攻 (24)	27	71 * 1	66 * 1	37 * 0	29 * 0	
	28	60 *2	53 *2	39 *1	23 *1	
	29	47	45	37	24	
化学専攻 (28)	27	4月	37 * 5	36 * 5	30 * 5	26 * 5
		10月	1	1	1	1
	28	46 *3	44 *3	32 *2	27 *2	
	29	4月	40 *1	37 *1	33 *1	30 *1
		10月	*3	*3	*3	*3
	生物学専攻 (24)	27	33 * 1	33 * 1	27 * 0	25 * 0
28		35 *1	34 *1	28 *0	24 *0	
29		36	35	28	21	
惑星学専攻 (24)	27	39	30	27	18	
	28	22 *1	17 *1	15 *0	10 *0	
	29	36 *1	30 *1	29 *1	25 *1	

(備考)*印は外国人特別選抜を外数で示します。