

平成22年度

金沢大学大学院自然科学研究科（博士前期課程）

一般選抜・特別選抜（社会人・外国人・金沢大学理学部化学科以外出身者）

第2次 学生募集要項

募集専攻 数物科学専攻  
物質化学専攻  
地球環境学専攻  
生物学専攻

募集人員 各専攻 若干名

出願期間 平成21年11月24日（火） ～ 11月27日（金） 必着

試験日 数物科学専攻 平成21年12月15日（火）  
物質化学専攻 平成21年12月15日（火）～12月16日（水）  
地球環境学専攻 平成21年12月15日（火）  
生物学専攻 平成21年12月15日（火）

合格者発表 平成21年12月18日（金）

\*詳細は、次頁から記載してあります。

出願書類の請求及び入学試験に関する問い合わせ先

〒920-1192 金沢市角間町  
金沢大学角間南地区事務部  
学生課学務第一係（理学系担当）  
電話 076-264-5630, 5631

金沢大学大学院自然科学研究科

平成 22 年度  
 金沢大学大学院自然科学研究科（博士前期課程）  
 一般選抜・特別選抜（社会人・外国人・金沢大学理学部化学科以外出身者）  
 第 2 次 学生募集要項

## I. 募集人員

専攻	募 集 人 員			
	一般選抜	特 別 選 抜		
		社会人	外国人留学生	金沢大学理学部化学科以外出身者
数物科学専攻	若干名	若干名	若干名	—
物質化学専攻	若干名	若干名	若干名	若干名
地球環境学専攻	若干名	若干名	若干名	—
生物科学専攻	若干名	若干名	若干名	—

- \* 数物科学専攻Ⅲコースの量子物性学・電子物性学，低温物理学，分子物理学，生物物理学，ナノ物理学，テラヘルツ領域物理学の研究分野については募集を行いません。
- \* 物質化学専攻の無機化学の研究分野については募集を行いません。

## II. 募集専攻

【数物科学専攻】：数学と物理学の有機的連携による新しい数物科学の教育研究を行います。

Ⅰコース：数理構造学及び数理解析学に重点を置いたコース

Ⅱコース：計算数理学及び計算機実験学に重点を置いたコース

Ⅲコース：実験物理学及び理論物理学に重点を置いたコース

修了者の取得学位は修士（理学又は学術）です。

【物質化学専攻】：物質動態・物質機能・物質設計に関する原子・分子レベルの基礎的教育研究を行います。修了者の取得学位は修士（理学又は学術）です。

【地球環境学専攻】：地球物質学・地球計測学・地球環境進化学に重点を置いた地球環境の物理・化学・生物的特性の基礎的教育研究，地球史の総合的教育研究を行います。修了者の取得学位は修士（理学又は学術）です。

【生物科学専攻】：生命機構と自然史に重点を置いた分子から生態系までの生命現象の基礎的教育研究，生命史の総合的教育研究を行います。修了者の取得学位は修士（理学又は学術）です。

## III. 入学者受入方針

### 【数物科学専攻】

数物科学専攻では，自然科学の基礎をなす数学と物理学，さらに大規模計算・シミュレーションなどコンピュータを用いた新たな展開分野の教育研究を行っています。自然科学の本質的なレベルでの解明を目指した理論的および実験的取り組みが行われており，このような分野に対する適性と意欲をもって，将来さらに研究を深めようとする人，深い学問的素養を持って社会の発展に貢献しようとする人を求めています。

### 【物質化学専攻】

物質化学専攻では，物質の性質・構造・反応などに内在する基本的原理を原子核レベルから分子集合系レベルまでの広い範囲にわたって理解し，自然界の多様な物質の機能・現象の本質の解明と有用な機能を持つ新物質の創造を目指した教育・研究を行っています。そこでは，幅広い化学の基礎学力や語学力を駆使した発展的な学習の努力を自ら続けるとともに，教員との person to person の指導のもとで行われる課題研究を通じて，いろいろな知識と研究手法を積極的に吸収しながら失敗を成功に導く柔軟な思考力と精神力を培い，課題探求能力，未知の領域に挑戦する勇気と自信，一つのことをやり遂げる気力と集中力など実社会が求める資質を備えた人材の育成を行います。そのような教育・研究の場では，物質界の不思議さに魅力を感じる感覚の鋭さ，地道な学習と研究において労を惜しまないことや体力も

大切です。常に成長することを指向する諸君が、研究成果と人材の育成を通じて自然と調和した人間文化の発展に寄与し続ける物質化学専攻に入学されることを期待します。

#### 【地球環境学専攻】

地球環境学専攻では、「広い視野と長い目で地球と人類の過去と未来を探る」という観点から地球の過去、現在そして未来を地球内部と地球表層部の構造や動態から明らかにしようとするを目的としています。

地球の構造、構成物質それらの循環等の固体地球に関する諸分野の研究が諸科学の総合的な見地に基づいて進められています。また、固体地球の表層部に展開する動態についても気候変動や地殻変動に対応した自然環境と人間活動の時系列変化の系統的な把握を進めるとともに、地圏や気水圏に関する地球科学の有機的な結合に基づいた解析が行われています。地球のあらゆる現象に関して興味を持つ人、その解明のために思索する人・行動する人を求めています。

#### 【生物科学専攻】

生物科学専攻では、生物多様性および系統進化の道筋、遺伝子およびタンパク質の動態を総合的に研究します。先端レベルの生化学・分子生物学実験とともに、森林や海洋でのフィールド実習をとおして、生命科学の深い知識と洞察力をもち、様々な環境問題にも対処できる人材を育成します。自然と人間を愛し、そして科学や技術の創造をとおして社会貢献をめざす個性的で知的好奇心旺盛な人を求めます。

## IV. 一般選抜

### 1. 出願資格

博士前期課程に出願することのできる者は、次の各号の一に該当する者としてします。

- (1) 学校教育法第 83 条に定める大学を卒業した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第 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 22 年 3 月 31 日までに学士の学位を授与される見込みの者
- (3) 修業年限 2 年の短期大学に置かれた修業年限 2 年の専攻科、修業年限 3 年の短期大学に置かれた修業年限 1 年の専攻科、高等専門学校に置かれた修業年限 2 年の専攻科のいずれかであって、学位規則第 6 条第 1 項の規定に基づき独立行政法人大学評価・学位授与機構が定めている要件を満たすものとして認定された専攻科を修了し、学士の学位を授与された者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者で、平成 22 年 3 月 31 日までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (4) 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 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 1）
- (5) 我が国において、外国の大学の課程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当該課程を修了した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 1）
- (6) 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 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 1）
- (7) 学校教育法施行規則第 155 条第 1 項第 6 号の規定に基づき文部科学大臣が指定した者（注 1）
- (8) 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定める日以後に修了した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 1）
- (9) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により本研究科以外の大学院に入学した者であって、当該者を本研究科において、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（注 2）
- (10) 次の①から④に該当する者であって、本研究科が定める単位を優秀な成績で修得したと認めたもの（注 2）
  - ① 平成 22 年 3 月 31 日までに学校教育法第 83 条に定める大学に 3 年以上在学見込みの者（注 3）
  - ② 外国において学校教育における 15 年の課程を修了した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
  - ③ 我が国において、外国の大学における 15 年の課程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当該課程を修了し

た者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者

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 15 年の課程を修了した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者

(11) 本研究科において、個別の入学資格審査により、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 22 年 3 月 31 日までに 22 歳に達するもの（注 2）

注 1. 出願資格(4), (5), (6), (7)又は(8)により出願しようとする者は、平成 21 年 11 月 17 日（火）までに  
出願書類を出願書類提出先まで提出してください。事前にその資格を確認します。

注 2. 出願資格(9), (10)又は(11)により出願しようとする者は、その旨を事前に申し出た上、平成 21 年 11 月 17 日（火）までに  
出願書類を出願書類提出先まで提出してください。事前審査に必要な書類等について通知します。

注 3. 出願資格(10)の①については、学校教育法の規定に基づき、大学に「編入学」した者（短期大学や高等専門学校等を卒業した者などが対象）は、適用されません。なお、休学した期間は、在学期間  
に含めないものとします。

## 2. 出願方法（出願書類、出願期間、出願先）

### 2. 1 出願書類

書 類 等	摘 要
①入学願書, 受験票, 写真票【様式 1】	各専攻の「(別紙 1) 受験者への注意」(13 ページ～14 ページ) 参照。また、必ず入学検定料「振込金証明書」を裏面の所定欄に貼付してください。
②学業成績証明書	出身大学長, 学部長又は出身短期大学長, 高等専門学校長, 学校長発行のもの。(注 1)
③卒業(修了)証明書又は卒業(修了)見込証明書	出身大学長, 学部長又は出身短期大学長, 高等専門学校長, 学校長が作成したもの。学業成績証明書に卒業(修了)又は卒業(修了)見込みであることが記載されている場合は、提出不要です。(注 1)
④入学検定料 振込依頼書	<p>入学検定料 30,000 円            納入方法：募集要項に添付の振込依頼書に必要事項を記入のうえ、「<b>電信扱</b>」が利用できる金融機関（郵便局を除く）の窓口で納入してください。納入後、銀行領収印が押してあることを確認し「振込金証明書」を願書の裏面の所定欄に貼付してください。「領収書」は、大切に保存してください。</p> <p>※(1)通常、金融機関の窓口営業時間は午後 3 時までです。また、土日・祝日は休業となりますので、注意してください。            (2)ATM（現金自動預支払機）、携帯電話、パソコン等からは振り込まないでください。</p> <p>出願受理後は、いかなる理由があっても入学検定料は返還しませんので、注意してください。            ただし、入学検定料の振込後、出願を取り止めた場合は返還手続きを行うことができますので、下記担当まで連絡してください。なお、返還の際は「領収書(本人控)」及び「振込金証明書(提出用)」が必要になります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             担当              金沢大学財務部財務管理課出納係              〒920-1192 金沢市角間町              TEL 076-264-5058～5060           </div>
⑤返信用の定形封筒	募集要項に添付の定形封筒に 350 円切手（速達郵便）を貼付、郵便番号、住所、氏名を明記してください。（受験票返送用）
⑥写 真 2 枚	脱帽半身正面向き（背景無地）で出願前 3 カ月以内に単身撮影した同一のものを写真票及び受験票の所定の位置に貼付してください。（写真の大きさ：縦 4 cm×横 3 cm）
⑦連絡受信先シール	郵便番号、住所、氏名等必要事項を記入してください。（募集要項に添付の用紙）

※以下は該当者のみが提出してください。

書 類 等	摘 要
⑧学位授与証明書	出願資格(2)により出願をしようとする者は、学士の学位授与証明書(大学評価・学位授与機構が発行したもの)を提出してください。
⑨証 明 書	出願資格(3)により出願をしようとする者は、在籍する短期大学の専攻科又は高等専門学校専攻科の修了見込証明書及び学士の学位の授与を申請した旨の短期大学長又は高等専門学校長の証明書を提出してください。(注2)
⑩研究・開発業務等の概要 又は実務経験の概要	出願資格(11)により出願する者は、「研究・開発業務等の概要」又は「実務経験の概要」(A4版3枚以内)を提出してください。
⑪英語資格試験スコア認定書 (出願時は提出不要。試験日に提示)	生物科学専攻の試験科目の英語については TOEIC 又は TOEFL を利用し、独自の英語の試験は行いません。TOEIC 又は TOEFL のスコア(個人用公式認定書)を <b>選抜試験日</b> に必ず持参し提示してください。提示しない場合は失格とします。提示された認定書は、確認後に返却します。なお、提示が認められるものは、以下に示した有効期限を満たす個人用公式認定書のオリジナルです。認定書をコピーしたものや、カレッジ TOEIC (TOEIC IP) , TOEFL- ITP のスコアは認められませんので注意してください。 スコアの有効期限: 認定書に明記されている受験年月日(又は認定書の発行年月日)が本研究科の試験日からさかのぼって3年以内であること。
⑫そ の 他	日本に在留する外国人の志願者は、パスポート(氏名部分)を A4 版に複写したもの及び市区町村長の発行する登録原票記載事項証明書(在留資格が明示されたもの)を提出してください。

(注1) 短期大学専攻科又は高等専門学校専攻科修了(見込)者は、専攻科及び本科両方の証明書を提出してください。

外国の学校の修了(見込)者は、日本語又は英語で作成された証明書を提出してください。

(注2) 出願資格(3)により出願し、本研究科の選抜試験に合格した者のうち、学士の学位を得られないこととなった場合は、その旨を、本学大学院自然科学研究科長あて速やかに通知してもらうよう短期大学長又は高等専門学校長に申し出てください。

## 2. 2 出願期間および出願先(書類提出先)

平成21年11月24日(火)～平成21年11月27日(金) (必着)

金沢大学角間南地区事務部学生課学務第一係(理学系担当)

〒920-1192 金沢市角間町

TEL 076(264)5630, 076(264)5631

(注1) 受付時間は午前9時から午後4時30分までです。

郵送の場合も出願期間の最終日までに必着(前日消印有効)です。

(注2) 出願書類を郵送する場合は必ず「**速達書留**」とし、封筒の表に「**大学院自然科学研究科(博士前期課程) 入学願書在中**」と朱書してください。

なお、募集要項等出願に必要な書類の請求については、Ⅷ. 5. 出願書類の請求先・照会先(12ページ)を参照してください。

## 3. 選抜方法(試験期日, 試験場, 試験科目, 試験日時)

入学志願者の選抜は、「学力検査(筆記試験及び口述試験)」及び「学業成績証明書」に基づいて行います。

### 3. 1 試験期日及び試験場

専攻	試験期日	試験場
数物科学専攻	平成21年12月15日(火)	金沢大学角間キャンパス 自然科学棟 (金沢市角間町)
物質化学専攻	平成21年12月15日(火) ～12月16日(水)	
地球環境学専攻	平成21年12月15日(火)	
生物科学専攻		

(注) 数物科学専攻のコースについては、Ⅱ. 募集専攻(1ページ)を参照してください。

### 3. 2 試験科目

専攻	試験科目 ※1		
		外国語	専門科目
数物科学専攻 ※1	Iコース	英語	数学(微分積分・線形代数・集合と位相・複素関数論)
	IIコース	英語	数学(微分積分, 線形代数の基礎と応用)から4問以上, 基礎物理(力学, 電磁気学, 量子力学, 熱統計力学の基本的問題)から4問以上, 計算機(プログラミング, 数値計算の基礎)から2問, それぞれ出題されるので, 3分野の中から2分野以上の問題4問を選択すること。
	IIIコース	英語	物理学
物質化学専攻 ※1		英語	化学Ⅰ・化学Ⅱ
地球環境学専攻		英語	地学(口述試験)
生物科学専攻 ※1	A試験	英語 (TOEIC又はTOEFLのスコアで評価する) ※2	生物学
	B試験		小論文

※1(別紙1)受験者への注意(13ページ～14ページ)参照

※2英語資格試験(TOEIC, TOEFL)の利用について

2. 出願方法 2. 1出願書類(4ページ)の㊸の摘要欄を参照してください。

### 3. 3 試験日時

専攻	試験日	時間	試験科目
数物科学専攻	Iコース 平成21年12月15日(火)	9時～12時	数学
		13時30分～15時	英語
		16時～	口述試験
	IIコース 平成21年12月15日(火)	9時～12時	専門科目
		13時～14時	英語
		15時～	口述試験
IIIコース 平成21年12月15日(火)	9時～12時	物理学	
	13時30分～14時30分	英語	
	15時～	口述試験	
物質化学専攻	平成21年12月15日(火)	9時～11時	化学Ⅰ
		13時～15時	英語
		15時30分～17時	化学Ⅱ
	平成21年12月16日(水)	9時～	口述試験
地球環境学専攻	平成21年12月15日(火)	9時～12時	英語
		13時～	口述試験
生物科学専攻	平成21年12月15日(火)	9時～11時30分	生物学
		13時～	口述試験

※ 生物科学専攻において「B試験」を選択した場合の試験科目を示します(別紙1)「受験者の注意」13ページ～14ページ)

### 4 合格者発表

平成21年12月18日(金)13時頃

自然科学5号館において発表するとともに合格者へ郵便で通知します。

## V. 社会人特別選抜

### 1. 出願資格

科学技術の急速な変革，学際化，総合化に柔軟に対応できる人材の育成の一環として，地域社会・産官学から社会人のリフレッシュ教育・生涯教育の場が求められています。このような社会的要請に応えるために，教育研究機関，官公庁，企業等で開発・研究に携わっている又は携わってきた社会人を受入れ，高度な研究能力の活性化，知識・技術の習得を目的として，一般の志願者とは異なる社会人特別選抜を実施します。この選抜により入学した社会人に対して，大学院での学修を容易とするために「大学院設置基準第14条に基づく教育方法の特例」の制度があります。

参考：大学院設置基準（昭和49年文部省令第28号）[抄]

第14条 大学院の課程においては，教育上特別の必要があると認められる場合には，夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。

この制度により入学することのできる者は，教育研究機関，官公庁，企業等に出願時在職し，所属長（公務員は任命権者）の推薦を得た者で，次の各号の一に該当する者としてします。

- (1) 学校教育法第83条に定める大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第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22年3月31日までに学士の学位を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（注4）
- (4) 我が国において，外国の大学の課程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当該課程を修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者（注4）
- (5) 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22年3月31日までに修了見込みの者（注4）
- (6) 学校教育法施行規則第155条第1項第6号の規定に基づき文部科学大臣が指定した者（注4）
- (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定める日以後に修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者（注4）
- (8) 本研究科において，個別の入学資格審査により，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22年3月31日までに22歳に達するもの（注5）

注1. 本学が必要とした場合，証明書又はその他必要な書類等の提出を求めることがあります。

注2. 志願者は，なるべく早い時期に志望専攻の専攻長（12ページ参照）又は希望指導教員と連絡を取ってください。

注3. 入学後は，自然科学研究科規程等に定められた教育課程に基づき，担当指導教員の許可・指導の下で弾力的に学修することができます。

注4. 出願資格(3)，(4)，(5)，(6)又は(7)により出願しようとする者は，事前にその資格を確認するため，平成21年11月17日（火）までに願書類を出願書類提出先まで提出してください。

注5. 出願資格(8)により出願しようとする者は，その旨を事前に申し出た上，平成21年11月17日（火）までに願書類を出願書類提出先まで提出してください。事前審査に必要な書類等について通知します。

### 2. 出願方法（出願書類，出願期間，出願先）

#### 2. 1 出願書類

IV. 一般選抜 2. 出願方法 2. 1. 出願書類（3ページ～4ページ）にある出願書類「①～⑦」とともに，下記の書類を一括して提出してください。

なお，出願資格(8)により出願する者は，⑩も同時に提出してください。

⑬ 推薦書【様式2】……勤務先の所属長が作成・厳封したもの

⑭ 業績内容調書（様式随意）……実務経験の業績等を1,000字程度にまとめたもの

⑮ 研究（希望）計画書【様式3】……本学所定用紙

生物科学専攻を志願する者は，⑩を選抜試験日に提示してください。

## 2. 2 出願期間および出願先（書類提出先）

平成 21 年 11 月 24 日（火）～平成 21 年 11 月 27 日（金）（必着）

金沢大学角間南地区事務部学生課学務第一係（理学系担当）

〒920-1192 金沢市角間町

TEL 076(264)5630, 5631

（注 1）受付時間は午前 9 時から午後 4 時 30 分までです。

郵送の場合も出願期間の最終日までに必着（前日消印有効）です。

（注 2）出願書類を郵送する場合は必ず「速達書留」とし、封筒の表に「大学院自然科学研究科（博士前期課程）  
入学願書在中」と朱書してください。

なお、募集要項等出願に必要な書類の請求については、VIII. 5. 出願書類の請求先・照会先（12 ページ）を参照してください。

## 3. 選抜方法（試験日時、試験科目、試験場）

選抜は、学力検査（筆記、口述試験）、学業成績証明書及び推薦書を総合して行います。

専攻	試験日	時間	試験科目	試験場
数物科学専攻	I コース	平成 21 年 12 月 15 日（火）	16 時～	口述試験
	II コース	平成 21 年 12 月 15 日（火）	15 時～	口述試験
	III コース	平成 21 年 12 月 15 日（火）	15 時～	口述試験
物質化学専攻	平成 21 年 12 月 15 日（火）	15 時 30 分～17 時	専門科目※ 1	金沢大学 角間キャンパス 自然科学棟 (金沢市角間町)
	平成 21 年 12 月 16 日（水）	9 時～	口述試験	
地球環境学専攻	平成 21 年 12 月 15 日（火）	13 時～	口述試験	
生物科学専攻 ※ 2	平成 21 年 12 月 15 日（火）	9 時～11 時 30 分	小論文※ 3	
		13 時～	口述試験※ 3	

※ 1 専門の英語論文を読ませます。（辞書持ち込み可。ただし、電子辞書は不可）

※ 2 生物科学専攻志願者の英語資格試験（TOEIC, TOEFL）の利用について

IV. 一般選抜 2. 出願方法 2. 1 出願書類（4 ページ）の⑩の摘要欄を参照してください。

※ 3 生物科学専攻の志願者には、「B 試験」の選抜試験を実施します。（別紙 1）受験者への注意 13 ページ～14 ページ参照）

## 4. 合格者発表

平成 21 年 12 月 18 日（金）13 時頃

自然科学 5 号館において発表するとともに合格者へ郵便で通知します。

# VI. 外国人留学生特別選抜

## 1. 出願資格

外国人留学生で、次の各号の一に該当する者とします。

- (1) 学校教育法第 83 条に定める大学を卒業した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第 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 22 年 3 月 31 日までに学士の学位を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 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 3）
- (4) 我が国において、外国の大学の課程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当該課程を修了した者及び平成 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 3）
- (5) 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 22 年 3 月 31 日までに修了見込みの者（注 3）
- (6) 学校教育法施行規則第 155 条第 1 項第 6 号の規定に基づき文部科学大臣が指定した者（注 3）
- (7) 本研究科において、個別の入学資格審査により、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 22 年 3 月 31 日までに 22 歳に達するもの（注 4）



- 注1. 本学が必要とした場合、証明書又はその他必要な書類等の提出を求めることがあります。
- 注2. 志願者は、出願前のなるべく早い時期に志望専攻の専攻長（12 ページ参照）又は希望指導教員と連絡を取ってください。
- 注3. 出願資格(3), (4), (5)又は(6)により出願を希望する者は、事前にその資格を確認するため、平成21年11月17日（火）までに書類を出願書類提出先まで提出してください。
- 注4. 出願資格(7)により出願しようとする者は、その旨を事前に申し出た上、平成21年11月17日（火）までに書類を出願書類提出先まで提出してください。事前審査に必要な書類等について通知します。

## 2. 出願方法（出願書類、出願期間、出願先）

### 2. 1 出願書類

IV. 一般選抜 2. 出願方法 2. 1 出願書類（3 ページ～4 ページ）にある「①～⑦及び⑫」のほか、志願者は下記の書類を併せて提出してください。

出願資格(7)により出願する者は、⑩も同時に提出してください。

生物科学専攻を志願する者は、⑪を選抜試験日に提示してください。

### 2. 2 出願期間および出願先（書類提出先）

平成21年11月24日（火）～平成21年11月27日（金）（必着）

金沢大学角間南地区事務部学生課学務第一係（理学系担当）

〒920-1192 金沢市角間町

TEL 076(264)5630, 5631

（注1）受付時間は午前9時から午後4時30分までです。

郵送の場合も出願期間の最終日までに必着（前日消印有効）です。

（注2）出願書類を郵送する場合は必ず「速達書留」とし、封筒の表に「大学院自然科学研究科（博士前期課程）入学願書在中」と朱書してください。

なお、募集要項等出願に必要な書類の請求については、VIII. 5. 出願書類の請求先・照会先（12 ページ）を参照してください。

## 3. 選抜方法（試験日時、試験科目、試験場）

選抜は、学力検査（筆記、口述試験）及び学業成績証明書を総合して行います。

専攻	試験日	時間	試験科目	試験場
数物科学専攻	I コース 平成21年12月15日（火）	9時～12時	数 学	金沢大学 角間キャンパス 自然科学棟 (金沢市角間町)
		13時30分～15時	英 語	
		16時～	口述試験	
	II コース 平成21年12月15日（火）	9時～12時	専門科目※1	
		13時～14時	英 語※1	
		15時～	口述試験	
	III コース 平成21年12月15日（火）	9時～12時	物 理 学	
		13時30分～14時30分	英 語	
		15時～	口述試験	
物質化学専攻	平成21年12月15日（火）	15時30分～17時	化学・英語	
	平成21年12月16日（水）	9時～	口述試験	
地球環境学専攻	平成21年12月15日（火）	9時～12時	英 語※2	
		13時～	口述試験※2	
生物科学専攻 ※3	平成21年12月15日（火）	9時～11時30分	小論文※4	
		13時～	口述試験※4	

※1 数物科学専攻IIコースの志願者には、資格審査の結果、専門科目の一部を免除することがあります。また、英語についても免除することがあります。（試験科目は、受験票送付の際に通知します。）

※2 地球環境学専攻の志願者には、資格審査の結果、英語、地学、口述試験のいずれか或いはそのすべてを免除することがあります。（試験科目は、受験票送付の際に通知します。）

※3 生物科学専攻志願者の英語資格試験（TOEIC, TOEFL）の利用について

IV. 一般選抜 2. 出願方法 2. 1 出願書類（4 ページ）の⑩の摘要欄を参照してください。

※4 生物科学専攻の志願者には、「B試験」の選抜試験を実施します。（（別紙1）受験者への注意 13ページ～14ページ参照）

#### 4. 合格者発表

平成21年12月18日（金）13時頃

自然科学5号館において発表するとともに合格者へ郵便で通知します。

## VII. 金沢大学理学部化学科以外出身者特別選抜

### 1. 出願資格

趣旨：物質化学専攻では、学内外の多くの学部・学科から優れた資質を有する多様な学生を受け入れ、幅広い研究・教育を行なうことを目的とし、さまざまな大学、学部、学科からの受験者のバックグラウンドに配慮して、一般の志願者とは異なる特別選抜を実施します。

この制度により入学することのできる者は、金沢大学理学部化学科以外出身で、次の各号の一に該当する者となります。（注1）

- (1) 学校教育法第83条に定める大学を卒業した者及び平成22年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第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22年3月31日までに学士の学位を授与される見込みの者
- (3) 修業年限2年の短期大学に置かれた修業年限2年の専攻科、修業年限3年の短期大学に置かれた修業年限1年の専攻科、高等専門学校に置かれた修業年限2年の専攻科のいずれかであって、学位規則第6条第1項の規定に基づき独立行政法人大学評価・学位授与機構が定めている要件を満たすものとして認定された専攻科を修了し、学士の学位を授与された者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者で、平成22年3月31日までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (4) 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22年3月31日までに修了見込みの者（注2）
- (5) 我が国において、外国の大学の課程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当該課程を修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者（注2）
- (6) 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22年3月31日までに修了見込みの者（注2）
- (7) 学校教育法施行規則第155条第1項第6号の規定に基づき文部科学大臣が指定した者（注2）
- (8) 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定める日以後に修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者（注2）
- (9) 学校教育法第102条第2項の規定により本研究科以外の大学院に入学した者であって、当該者を本研究科において、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（注3）
- (10) 次の①から④に該当する者であって、本研究科が定める単位を優秀な成績で修得したと本研究科において認めたもの（注3）
  - ① 平成22年3月31日までに学校教育法第83条に定める大学に3年以上在学見込みの者（注4）
  - ② 外国において学校教育における15年の課程を修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者
  - ③ 我が国において、外国の大学における15年の課程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当該課程を修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者
  - 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15年の課程を修了した者及び平成22年3月31日までに修了見込みの者
- (11) 本研究科において、個別の入学資格審査により、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22年3月31日までに22歳に達するもの（注3）

- 注1. 志願者は、なるべく早い時期に物質化学専攻長（12ページ参照）又は希望指導教員と連絡を取ってください。
- 注2. 出願資格(4), (5), (6), (7)又は(8)により出願しようとする者は、平成21年11月17日（火）までに出願書類を出願書類提出先まで提出してください。事前にその資格を確認します。
- 注3. 出願資格(9), (10)又は(11)により出願しようとする者は、その旨を事前に申し出た上、平成21年11月17日（火）までに出願書類を出願書類提出先まで提出してください。事前審査に必要な書類等について通知します。
- 注4. 出願資格(10)の①については、学校教育法の規定に基づき、大学に「編入学」した者（短期大学や高等専門学校等を卒業した者などが対象）は、適用されません。なお、休学した期間は、在学期間には含めないものとします。

## 2. 出願方法（出願書類、出願期間、出願先）

### 2. 1 出願書類

一般選抜の出願書類（3ページ～4ページ参照）に準じて提出してください。

### 2. 2 出願期間および出願先〔書類提出先〕

平成21年11月24日（火）～平成21年11月27日（金）（必着）

金沢大学角間南地区事務部学生課学務第一係（理学系担当）

〒920-1192 金沢市角間町

TEL 076(264)5630, 5631

（注1）受付時間は午前9時から午後4時30分までです。

郵送の場合も出願期間の最終日までに必着（前日消印有効）です。

（注2）出願書類を郵送する場合は必ず「速達書留」とし、封筒の表に「大学院自然科学研究科（博士前期課程）入学願書在中」と朱書してください。

なお、募集要項等出願に必要な書類の請求については、Ⅷ. 5. 出願書類の請求先・照会先（12ページ）を参照してください。

## 3. 選抜方法（試験日時、試験科目、試験場）

選抜は、学力検査（筆記試験、口述試験）及び学業成績証明書を総合して行います。

専攻	試験日	時間	試験科目	試験場
物質化学専攻 ※	平成21年12月15日（火）	13時～15時	英語	金沢大学 角間キャンパス 自然科学棟 (金沢市角間町)
		15時30分～17時	化学	
	平成21年12月16日（水）	9時～	口述試験	

※（別紙1）受験者への注意 13ページ参照

## 4. 合格者発表

平成21年12月18日（金）13時頃

自然科学5号館において発表するとともに合格者へ郵便で通知します。

## Ⅷ. 共通事項（一般選抜・特別選抜）

### 1. 入学時に必要な経費

#### 1. 1 授業料等納付金

入学料 282,000円（予定）

授業料（前期分） 267,900円（予定）

注）上記の納付金額は予定額であり、入学時または在学中に入学料・授業料が改定された場合には、改定時から新入学料・新授業料が適用されます。

#### 1. 2 その他必要な経費

① 学生健康保険組合費 （2年分） 6,000円

② 学生教育研究災害傷害保険料（2年分） 2,100円

## 2. 注意事項

- (1) 出願手続き後の書類の変更，入学検定料の払い戻し，提出書類等の返却には応じません。
- (2) 提出書類等に不正な事実があった場合は，入学許可を取り消すことがあります。

## 3. その他

### (1) 過去の試験問題の公表

過去の筆記試験問題については，角間南地区事務部学生課学務第一係(理学系担当)へ問い合わせてください。

### (2) 身体に障害のある者の事前相談

身体に障害のある入学志願者で，受験及び修学に特別な配慮を必要とする者は，出願期間締切日の3日前までに下記の書類を提出し事前に相談してください。

#### ① 申請書（下記事項を記載，様式随意）

- ・ 氏名，志望専攻名
- ・ 障害の種類・程度
- ・ 受験及び修学に特別な配慮を希望する事項
- ・ 大学等でとられた特別措置
- ・ 日常生活の状況
- ・ その他参考となる事項

#### ② 医師の診断書

#### ③ その他の参考書類（身体障害者手帳の写し等）

### (3) 奨学制度

奨学金には，日本学生支援機構，都道府県・市区町村，民間の育英団体のものがあります。ほとんどが貸与奨学金であり，修了後に返還が必要です。

日本学生支援機構奨学金には，大学院進学前に大学院入学後の奨学金を予約する「予約採用」と大学院入学後に申込みを行う「在学採用」があります。本学では第一種奨学金（無利子）のみ「予約採用」を実施しており，予約採用で第一種奨学生全推薦数の約8割を募集します。第一種奨学生の約2割と第二種奨学生（有利子）は在学採用で募集を行います。

ただし，「予約採用」は申請手続き期間との関係で，今回の第2次募集での合格者には適用されません。

日本学生支援機構奨学金貸与月額

- ・ 第一種奨学金（2008年博士前期課程入学者） 88,000円
- ・ 第二種奨学金 50,000円，80,000円，100,000円，130,000円，150,000円から希望月額を選択

日本学生支援機構在学採用，地方公共団体・民間育英団体については，合格後に送付される大学院入学手続要項を参照してください。

なお，奨学制度申請に係る問い合わせ先は以下のとおりです。

学生部学務課 〒920-1192 金沢市角間町 TEL 076-264-5164

### (4) 長期履修制度

長期履修制度の利用を希望する場合は，「入学願書」（様式1）及び「研究（希望）計画書」（様式3）の所定欄に希望する旨の表示を記入してください。

※1 申請方法等は，合格通知とともにお知らせします。

※2 申請しても許可されない場合もありますので，ご承知おきください。

長期履修制度とは，職業を有している等の事情により標準修業年限内での修学の困難な者に対して，標準修業年限を超えて一定の延長期間を加えた期間に，計画的な教育課程の履修を認めるものです。本研究科博士前期課程では，最長4年までの在学期間を認めています。入学時に許可されれば，通常の修業年限（2年）において支払う授業料の総額を，長期履修期間として認められた期間に学期毎に均分して支払うこととなります。

長期履修を申し出ることができる者は，次のいずれかに該当する者で，標準修業年限内での修学が困難な事情にあるものです。

- ① 有職者
- ② 家事、育児、介護等に従事している者

(5) 入学料免除

下記①又は②の事由に該当する者で、入学料免除を願い出た者に対し、選考の上、入学料の全額又は半額を免除することがあります。申請方法等の詳細は、合格後に送付される大学院入学手続要項を参照してください。

- ① 大学院に入学する者で、経済的理由によって入学料の納入が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者
  - ② 入学前1年以内に、学資負担者が死亡し、又は入学する者若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けたことにより、入学料の納入が著しく困難である者
- なお、入学料免除申請に係る問い合わせ先は以下のとおりです。

学生部学務課学生支援係 〒920-1192 金沢市角間町 TEL 076-264-5164

(6) 授業料免除

下記①又は②の事由に該当する者で、授業料免除を願い出た者に対し、選考の上、納入すべき学期の授業料の全額又は半額を免除することがあります。申請方法等の詳細は、合格後に送付される大学院入学手続要項を参照してください。

- ① 経済的理由によって授業料を納入することが困難であり、かつ、学業優秀である者
  - ② 入学・進学前1年以内に、学資負担者が死亡し、又は入学・進学する者若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けたことにより、授業料の納入が著しく困難である者
- なお、授業料免除申請に係る問い合わせ先は以下のとおりです。

学生部学務課学生支援係 〒920-1192 金沢市角間町 TEL 076-264-5164

4. 個人情報の保護

金沢大学では、個人情報保護法及び学内管理規定等に基づき、本学が保有する個人情報の適正な管理と保護に努めています。

本学が入学選抜を通じて取得した個人情報及び入学手続時に提出していただく書類に記載されている全ての個人情報は、次の業務で利用します。

- (1) 入学選抜及び入学手続に関わる業務
- (2) 入学後の学籍管理、修学指導に関わる業務及び健康診断等の保健管理に関わる業務
- (3) 入学料免除、授業料免除、奨学生選考等の修学支援に関わる業務
- (4) 入学料・授業料の納入に関わる業務及び収納業務を委託する金融機関での必要な業務
- (5) 入学選抜に関する個人が特定できない形で行う調査研究業務
- (6) 修了生に対する学習成果等調査（アウトカムズ・アセスメント）、同窓会活動への支援等に関する業務
- (7) その他、個人が特定できない形で行う統計処理業務

5. 出願書類の請求先・照会先

学生募集要項及び出願用紙の郵送を希望する場合は、封筒の表に「大学院自然科学研究科（博士前期課程）学生募集要項及び出願書類請求」と朱書きし、返信用封筒（角型2号、200円切手を貼り、受信者の郵便番号、住所及び氏名を明記したもの）を同封して、出願先（書類提出先）へ申し込んでください。

また、不明の点がある場合も出願先へ照会してください。

(付1) 専攻長及び連絡先

専攻名	専攻長	連絡先（電話）	備考
数物科学専攻	長尾 秀実 教授	(076)264-6125	
物質化学専攻	宇梶 裕 教授	(076)264-5698	
地球環境学専攻	荒井 章司 教授	(076)264-6521	
生物科学専攻	岩見 雅史 教授	(076)264-6251	

## (別紙1) 受験者への注意

### ○入学願書の「志望専攻欄」の記載について

専攻欄に志望する専攻名を記載してください。

数物科学専攻を志望する者は、志望するコース名を記載してください。

研究分野の第1志望及び第2志望の記載については、違う専攻から選択することはできません。

### I. 数物科学専攻受験者

数物科学専攻は、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの3コースからなり、それぞれ学力検査内容が異なるので出願に際し注意してください。志望研究分野は異なるコースをまたがって選んではいけません。

なお、Ⅲコースでは、量子物性学・電子物性学、低温物理学、分子物理学、生物物理学、ナノ物理学、テラヘルツ領域物理学の研究分野については募集を行いません。

### II. 物質化学専攻受験者

1. 無機化学の研究分野については募集を行いません。

#### 2. 一般選抜

(1) 学力検査について

① 英語は、必須とします。

② 化学Ⅰは、基礎的な出題で、(a)理論化学、分析化学、放射・核地球化学、(b)無機・錯体化学、有機化学、生物化学の6科目を(a)、(b)2つの群に分けそれぞれの群から2科目ずつ計4科目選択解答とします。

③ 化学Ⅱは、特定分野に関わる専門性の高い出題で、理論化学、分析化学、放射化学、核地球化学、錯体化学、有機化学、生物化学の7つの研究分野の中から第1志望分野の科目を選択解答とします。

(2) 入学願書の「第1志望、第2志望」欄の記入について

第1志望の研究分野のみ必ず記入してください。(第2志望については、口述試験時に申告していただくことがあります。)

#### 3. 特別選抜(金沢大学理学部化学科以外出身者)

(1) 学力検査について

① 英語は、必須とします。

② 化学は、特定分野に関わる専門性の高い出題で、理論化学、分析化学、放射化学、核地球化学、錯体化学、有機化学、生物化学の7つの研究分野の中から第1志望分野の科目を選択解答とします。

③ 口述試験は、卒業研究またはそれに準ずる内容について口頭試問(20分程度)を行います。

(2) 入学願書の「第1志望、第2志望」欄の記入について

第1志望および第2志望の研究分野は必ず記入してください。(口述試験時に第3志望以降の研究分野についても問うことがあります。)

### III 生物科学専攻の受験者

#### 1. 「A試験」と「B試験」の選択

生物科学専攻の一般選抜においては、専門分野の多様化に伴って広く人材を求めるために、2種類の選抜試験を実施します。従って、受験者は「A試験」もしくは「B試験」のいずれかを選択できます。ただし、本学生物学科を卒業し、入学時点で2年以上経過しない者は「B試験」での受験を認めません。「B試験」による受験を希望する者は、氏名、住所及び「B試験希望」と明記した文書(A4版、様式随意)を出願書類に添付してください。

この文書がない場合は、「A試験」での受験とみなします。

2. 試験内容と配点（カッコ内の数字はそれぞれの試験の配点を示す）

区分	筆 記 試 験		口 述 試 験
	外国語	専 門 科 目	
A試験 (配点合計 : 300)	英 語 (注)  (120)	生物学 基礎的問題と応用的問題から構成されています。基礎的問題では、生化学、生理学、発生生物学、分子生物学、生態学、分類・系統学の6分野から各1題の出題があります。そのうち4題を選択し、解答してください。応用的問題では上記と同じ6分野からの出題があり、そのうち1題を選択し、解答してください。   (120)	およそ5分間の質疑応答         (60)
B試験 (配点合計 : 300)	英 語 (注)  (100)	小論文         (100)	現在(過去)の研究テーマもしくは、興味を持つ研究テーマについてプレゼンテーションを求めます。時間は10分とし、Microsoft社のPowerPointによる発表とします。持込みのパーソナルコンピュータによる発表も認めます。その後、質疑応答を行います。         (100)

(注) A試験及びB試験の外国語(英語)については、提出されたTOEIC/TOEFLのスコアにより評価します。

専攻の講座, 研究分野・内容と教員一覧

数物科学専攻

コース	講座等	研究分野	研究内容	指導教員
I コ ー ス	数理解造学	代 数 学	代数的整数論, 保型関数論, 代数幾何学, 可換環論についての教育研究を行う。	菅野孝史教授 早川貴之講師 若槻聡助教
		微分幾何学	多様体上の解析学や位相幾何学の基本的な諸概念, 手法等を整理・発展するとともに将来の研究活動を目指した教育研究を行う。	加須栄篤教授 中川泰宏准教授 牛島顕准教授 岩瀬順一助教
	数理解析学	複素解析学	複素多様体上の解析学およびその応用について, 基本的な諸概念, 手法等を学び, 将来の研究活動を目指した教育研究を行う。	児玉秋雄教授 甲斐千舟助教
		数理解析学	関数解析的手法によって種々の型の偏微分方程式を扱い, 連続体力学に関連する様々な非線形現象の背後にある数理を解析し, 解析学の基本的視点と手法を修得するとともに, 将来の研究活動を目指した教育研究を行う。	小林健太准教授
		確率解析学	確率積分, マリアヴァン解析学, マルコフ過程論等とこれらの数物科学諸分野への応用について教育研究を行う。	中尾慎太郎教授★ 高信敏教授
	II コ ー ス	計算数理学	基礎計算数理	符号, デザイン, 有限幾何, グラフなどの離散的構造を, 群やアソシエーションスキームの表現論, 数論を用いて計算機支援のもとで教育研究する。
応用計算数理			結び目と2次元・3次元多様体の空間の性質やブレイド群・基本群の表現を計算機支援のもとで教育研究を行う。	川越謙一講師※
			天体力学など古典力学に現れる数理現象を力学系の立場からとらえ, 可積分性や安定性, カオスなどについての理論的考察, 数値実験に関する教育研究を行う。	伊藤秀一教授※※
		超伝導現象, 液滴の運動, 衝突, 津波, 結晶成長などを表現する偏微分方程式の理論的考察および, 自然・生物・社会現象のモデリングとシミュレーション技法に関する教育研究を行う。また, 数理ファイナンスについての教育研究を行う。	小俣正朗教授※※ 長山雅晴教授※※ 小原功任助教※※	
計 算 機 実 験 学		シミュレーション科学	量子力学に関連する数理現象を主に作用素解析の手法と数値計算支援のもとで教育研究する。	小栗栖修准教授※※
			分子シミュレーションの基礎研究および分子動力学法, モンテカルロ法, 第一原理計算法を用い, 分子(オンゲストーム), 分子集団(ナノ, マイクロ), マクロに至るマルチスケールな自然現象の研究を行う。例えば, 金属・半導体表面の物理, 高分子溶液の物理・化学, 生体分子の電子構造と反応性など。並列計算機による大規模分子シミュレーションに関する研究も行っている。	斎藤峯雄教授 佐藤正英教授 小田竜樹准教授 石井史之助教
		マルチメディア科学	物質の導伝性, 磁性, 超伝導性及び光物性等の機能発現機構の理論的研究, レーザー光による化学反応等の量子制御に関する理論的研究及び量子コンピュータに関するシミュレーションを行う。膜やタンパク質等のバイオ物質のシミュレーションに関する研究を行う。	西川清教授 長尾秀実教授 齋藤大明助教
			高性能コンピュータを用いて数値シミュレーションおよび3次元可視化を行うことによって, 乱流現象や渦構造および非線形波動現象のダイナミクスを研究する。	西山宣昭教授 岩崎宏准教授
			超流動ヘリウムから蛋白質水溶液などを含む凝縮系の物性を広く理論的に研究する。また量子多体系に重点を置き, 新しいシミュレーション手法の開発もあわせて行う。	三浦伸一准教授



コース	講座等	研究分野	研究内容	指導教員
Ⅲ コ ー ス	実 験 物 理 学	◆ 量子物性学 電子物性学	低次系を主とする電気伝導体・超伝導体・誘電体の、電荷密度波転移・超伝導転移・構造相転移などにおける輸送現象や構造変化に関する研究。 三元金属間化合物と合金の単結晶の育成とその超伝導および反強磁性に関する研究。	藤下 豪 司 教授 岡本 博之 准教授 堤 喜登美 准教授
		◆ 低温物理学	超低温領域における物性研究。特に、低温において量子力学的性質が顕著に表れる量子流体・固体、強相関物質、金属間化合物等で起こる、核磁性、超流動、量子臨界現象などについて、実験的に研究する。	松本 宏一 准教授 阿部 聡 講師 金子 浩 助教
		◆ 分子物理学	気相における高分解能分子分光研究。特に、水素結合錯体やクラスターの性質を精密に探り、水素結合とそのネットワーク構造が溶液中の分子の性質や機能に果たす役割の解明を目指して研究を行う。	藤竹 正晴 准教授
		非線形物理学	非線形現象をマイクロ波から赤外領域の固体分光の手法で研究する。非線形現象を発現させる物質は磁性体、誘導体、生物など多様である。	佐藤 政行 准教授
		プラズマ物理学	プラズマ物理学の実験的研究（多相交流放電）。 粒子ビーム物理学の実験的研究（特にナノ秒程度の早い電磁気現象の解明）。および、それらの応用（相対論的電子ビームによる大出力短パルスマイクロ波の発生と応用）など。	安藤 利得 准教授
		◆ 生物物理学	タンパク質分子モーターの動作メカニズムの解明、タンパク質1分子を観察・計測・操作するための新規な原子間力顕微鏡などの測定技術・装置の開発に関する研究。	安藤 敏夫 教授 内橋 貴之 准教授
		宇宙物理学	宇宙には大量の暗黒物質があり、天体の形成を支配した。宇宙初期での大規模な天体活動はガンマ線バースト（GRB）であるが、暗黒物質の影響を強く受けた。GRBを明るくい光源として、初期宇宙での暗黒物質の分布や星形成を研究することが出来る。人工衛星にガンマ線検出器や冷却カロリメータ検出器を開発、搭載して研究を行う。	村上 敏夫 教授 藤本 龍一 准教授 米 徳大 助教
		実験物理学 基 礎	大学における高等物理教育を、特に実験物理学を通して研究する。学生・院生は基本的に自らテーマを考え、既存の実験方法とともに先端技術等を調べ、小型化、精密化といったキーワードの元に、新しい物理実験の方法や装置を開発する。	鎌田 啓一 教授
		◆ ナノ物理学	新しい研究手法の開発に基づいたナノ物理学研究を行う。主に、走査型プローブ顕微鏡を開発し、原子分解能固体表面構造観察、電子状態の極微視的解析、表面顕微分光法の開拓、表面ナノ構造の創成と評価へと研究を進展させる。	新井 豊子 教授
	◆ テラヘルツ 領域物理学	レーザー・電子ビーム等を用いたテラヘルツ光源の開発及びそれを応用した物性物理学の研究	曾我 之泰 助教 佐藤 政行 准教授 藤竹 正晴 准教授 鎌田 啓一 教授	
理論物理学	理論物理学 素粒子物理学	素粒子の統一模型（相互作用の大統一理論、超弦理論、超対称理論、素粒子質量の起源、ニュートリノ物理）、素粒子的宇宙論（ダークエネルギー・ダークマターの正体、インフレーション宇宙、初期ゆらぎと宇宙の大規模構造）、場の量子論の非摂動的解析（くりこみ理論、非摂動くりこみ群、格子ゲージ理論、クォークの閉じ込め、数値実験、有限温度・密度相転移、カイラル対称性の破れ、量子異常）。	久保 治輔 教授 青木 健一 教授 末松 大二郎 教授	

コース	講座等	研究分野	研究内容	指導教員
Ⅲ コース	理論物理学	物性理論	実験、理論にならぶ第3の物理学とも称される計算物理学的手法により種々の興味ある物理および化学現象のミクロな解明を目指す研究を行なう。ポリマーやバイオ系の分子シミュレーション、半導体、磁性体、誘電体等の構造・物性シミュレーション、カーボンナノチューブ、ナノ薄膜などのナノ物質、ナノ現象の研究、マルチフェロイック等新奇な物性を持つ系の物質設計など。その他、種々の相転移や超伝導に関する理論的研究など。	齋藤 峯雄 教授 小田 竜樹 准教授 石井 史之 助教

(注) ◆印の研究分野は募集を行いません。

※印の教員は数理構造学を兼任する。 ※※の教員は数理解析学を兼任する。

★印の教員は、平成23年3月31日定年退職予定です。

### 物質化学専攻

講座等	研究分野	研究内容	指導教員
物質動態	分析化学	溶媒抽出及びクロマトグラフ法による微量元素の分離分析と分離機能解析、微量試料による超微量分析法の開発、分離と検出を結合した新しい絶対定量法の開発に関する研究を行う。	井村 久則 教授 平山 直紀 准教授 森田 耕太郎 助教
	放射化学	化学の目で原子核現象を探る核・放射化学の研究と、種々の原子核現象を駆使した微量元素・核種分析法の開発とこれに基づく宇宙・地球化学の研究を行う。	横山 明彦 教授 佐藤 渉 准教授
	核地球化学	環境中に極微量存在する天然及び人工放射性核種の測定法の開発と放射性核種をプローブとする地球化学研究を行う。本研究は環日本海域環境研究センターの低レベル放射能実験施設で行う。	山本 政儀 教授 長尾 誠也 教授 井上 睦夫 助教 濱島 靖典 助教
物質機能	有機化学	有用な天然及び非天然有機化合物合成のための高効率・高選択的な新合成反応の開発並びに有機分子の示す多様な挙動の運動法則とその本質を解明する。	猪股 勝彦 教授★ 宇梶 裕 教授 添田 貴宏 助教
	生物化学	分子生物学、分子酵素化学及び生物物理学的アプローチによる金属タンパク質の構造・機能に関する研究及びプロテインエンジニアリング。	櫻井 武 教授 片岡 邦重 准教授 瀬尾 悌介 助教
物質設計	理論化学	量子化学、磁気共鳴(NMR, NQR, ESR)、電子分光などを用いた固体の内部並びに表面構造や状態変化の研究。	水野 元博 教授 井田 朋智 准教授 大橋 竜太郎 助教
	◆ 無機化学	機能性有機金属化合物及びクラスター化合物の設計・開発に関する研究を行う。	林 宜仁 准教授 中井 英隆 助教
	錯体化学	生体金属蛋白質や金属酵素の機能モデル錯体及び機能性集積型金属錯体の分子設計と、その構造・電子状態・物性に関する教育・研究を行う。	鈴木 正樹 教授 藤波 修平 准教授 古舘 英樹 准教授

(注) ◆印の研究分野は募集を行いません。

★印の教員は、平成23年3月31日定年退職予定です。

### 地球環境学専攻

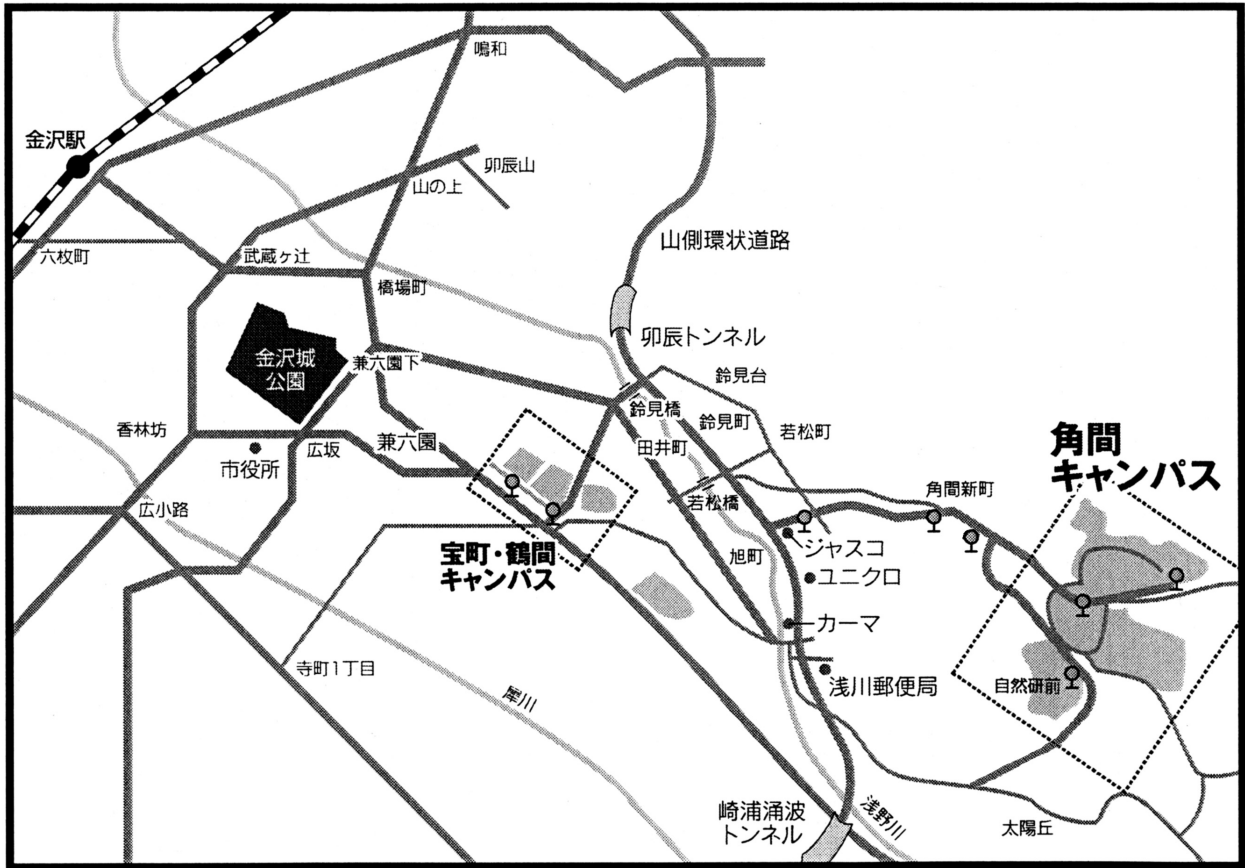
講座等	研究分野	研究内容	指導教員
地球計測学	地球物理学	地球及び惑星系の構造・ダイナミクス・進化の研究：重力、地震波、地殻変動などの観測と解析：計算機シミュレーション、室内実験による地球変動、テクトニクスの研究など。	平松 良浩 准教授 隅田 育郎 准教授
	地球年代学	フィッシュトラック法、熱ルミネッセンス法など各種の年代測定法の研究やそれらを用いた地球の進化に関する研究、水と鉱物の化学反応に関する研究など。	長谷部 徳子 准教授 福士 圭介 助教
	火山学・岩石学	地殻及びマントルの岩石学、造岩鉱物学、固体地球化学、構造地質学、火山噴火やマグマのダイナミクスの研究。野外調査、地質図作成、岩石・鉱物の光学・電子顕微鏡観察、X線化学分析、ICP-MS分析などを手段とする。	海野 進 教授
地球物質学	岩石学		荒井 章司 教授 森下 知晃 准教授 水上 知行 助教
	鉱物学・結晶学	鉱物及びその関連物質の結晶学的・物理学的・化学的性質を、X線回折法、電子顕微鏡などを用いて明らかにする。特に、鉱物の相転移とそのダイナミクス、マグマ等の珪酸塩融液やガラスの構造とその変化に関する研究。	奥野 正幸 教授 奥寺 浩樹 准教授

講座等	研究分野	研究内容	指導教員
地球環境 進化学	水文地 形環 境学	地球表層部の地形環境・水文気候環境の機構及びその変化を解明する研究。	柏谷健二教授 遠藤徳孝助教
	地質学・ 古生物学	微化石(有孔虫, 貝形虫)を用いた新生代の古海洋環境の復元や, 分類・系統, 生物進化に関する研究, 堆積物の有機化学分析や生物化石による中生代の古環境解析などの研究。	加藤道雄教授 神谷隆宏教授 長谷川卓准教授

生物科学専攻

講座等	研究分野	研究内容	指導教員
生命機構	時間生物学	哺乳類の概日リズム発振機構を, 分子-細胞-個体各階層で明らかにするために, 分子生物学, 生化学, 生理学, 遺伝学, 数理生物学的的方法論を統合的に駆使した教育研究を行う。	程肇教授
	植物生理・ 生化学	1) 光合成の場としての膜系及び光合成関連の酵素系の構造と機能について, 2) 植物の環境ストレスに対する応答について, 生理生化学的・分子生物学的に教育研究を行う。	坂本敏夫准教授
	動物・微生物 生理化学	動物・微生物を用いて, 生物のエネルギー代謝や環境適応機構について, 生化学的・分子生物学的・構造生物学的手法による分子レベルでの教育研究を行う。	福森義宏教授 金森正明講師 田岡東助教
	遺伝学	単細胞真核生物である原生生物の遺伝・進化を解明するために, 分子遺伝学, 細胞工学, 核・オルガネラのゲノム解析, 形態学, 分子系統学等を駆使して教育研究を行う。 植物の病原菌感染応答やストレス応答の分子機構を明らかにするため, マイクロアレイやプロテオーム等の包括的な解析技術を取り入れながら, シロイヌナズナ等の転写因子やシグナル伝達因子について機能解析を行う。	東(遠藤)浩准教授 西内巧准教授
	発生生物学	昆虫の脱皮・変態の分子機構および行動発現の神経基盤を探るため, 脳や関連組織での遺伝子発現解析やRNAiによる機能解析, また神経回路網の解析を目指した教育研究を行う。 棘皮動物の発生の場における極性, 細胞分化およびパターン形成について, 進化発生学の立場から遺伝子調節機構の解明を目指した教育研究を行う。	岩見雅史教授 山口正晃准教授 木矢剛智助教
	環境生理学	内分泌現象を通じた動物の環境適応機構とホルモンの分子進化からの系統進化の解明を目指した教育研究を行う。	笹山雄一教授 鈴木信雄助教
	高次機能情報学	哺乳動物の神経発生・高次脳機能を制御する情報伝達機構について, 分子細胞生物学や発生工学などの手法を用いた分子および個体レベルでの教育研究を行う。	善岡克次教授
自然史	植物自然史	全生物の系統進化・遺伝的多様性・適応進化などを分子生物学的レベルから野外調査まで幅広い方法論から解明すべく, 教育研究を行う。	植田邦彦教授 木下栄一郎准教授 山田敏弘講師 小藤累美子助教
	生態学	生物個体群の動態, 生物群集の構造と機能の解明を目指した教育研究を行う。	中村浩二教授 都野展子准教授 大河原恭祐助教

# 金沢大学大学院自然科学研究科（博士前期課程）入学試験場案内略図



<p>試 験 場</p>	<p>JR 金沢駅東口前発金沢大学（角間）行き北鉄バス乗車， 金沢大学自然研前下車，徒歩すぐ（自然科学本館まで）， 徒歩3分（自然科学5号館（理学部）まで）。（バス所要時間約40分）</p>
--------------	---