

平成 27 年 4 月入学
Admission in April 2015

広島大学大学院理学研究科
博士課程後期学生募集要項
Graduate School of Science Hiroshima University
Application Guidelines Doctoral Program

- I 一 般 選 抜
- II 社会人特別選抜
- III 外国人留学生特別選抜(日本国内在住者対象)
Special Selection for International Students
(Residing in Japan)

平成 26 年 12 月
December 2014

広 島 大 学
Hiroshima University

目次

Table of Contents

I 一般選抜	
理学研究科アドミッション・ポリシー	1
1 募集人員及び試験場	2
2 出願資格	2
3 出願手続	3
4 入学者選抜方法	4
II 社会人特別選抜	
理学研究科アドミッション・ポリシー	6
1 募集人員及び試験場	7
2 出願資格	7
3 出願手続	8
4 入学者選抜方法	9
III 外国人留学生特別選抜（日本国内在住者対象）	
理学研究科アドミッション・ポリシー	11
Special Selection for International Students (Residing in Japan)	
Graduate School of Science Admission Policy	
1 募集人員及び試験場	13
Number of students accepted and examination venues	
2 出願資格	13
Applicant Eligibility	
3 出願手続	15
Application procedure	
4 入学者選抜方法	19
Details of Examinations	
IV 各選抜の共通事項	
Matters of note common to all types of Selection	
5 出願資格の審査及び認定	21
Verification of application eligibility	
6 受験上及び修学上の配慮を必要とする者の事前相談	22
Pre-arrangements for special needs applicants	
7 合格者発表	23
Announcement of results	
8 納入金	23
Admission and tuition fees	
9 出願に伴う個人情報の取扱いについて	24

Applicants' Personal Information	
1 0 出願等に関する注意事項	24
Important Matters Regarding Application	
1 1 募集要項の請求及び問い合わせ先	25
Guidelines for Applicants and Inquiries	
1 2 広島大学大学院理学研究科入学試験における成績の開示	26
について	
Examination Information Disclosure	
理学研究科概要	28
An outline of the Graduate School of Science	

I 一般選抜

理学研究科アドミッション・ポリシー

理学研究科は、数学専攻、物理科学専攻、化学専攻、生物科学専攻、地球惑星システム学専攻及び数理分子生命理学専攻の6専攻で構成されています。それぞれの分野で最先端の研究活動を行っている教員が、研究成果に基づいた教育を行っています。

私たちは、次のような人材を求めています。

- ・自然の真理に対する探究心にあふれ、自発的・積極的・創造的に研究に取り組むことのできる意欲ある人で、必要な基礎学力を有している人
- ・現代科学の基盤となる基礎科学を担い、次代の基礎科学のフロンティアを切り開く実力を持った研究者及び高度の専門的知識と技能を身につけて社会で活躍することを目指す人

各専攻のアドミッション・ポリシー

数 学 専 攻	数学的真理に対する強い探究心にあふれ、数学の専門的研究活動に、目的意識と積極性を持ち自発的に参加する学生の入学を期待しています。
物 理 科 学 専 攻	博士の学位を取り、物理関連分野の教育職、研究職、高度技術職を目指す人及び現代物理の基礎を修め修士の学位を取り、その物理的知見を基に産業・教育の分野で活躍したい人を求めています。また社会人や留学生も積極的に受け入れます。
化 学 専 攻	大学院で高度な化学の専門的知識や技法を学ぶために必要な基礎学力を有し、絶えず自己啓発努力を重ね、積極的に新しい分野を開拓していく意欲に富む学生を、学部教育を受けた分野にとらわれず広く受け入れます。
生 物 科 学 専 攻	多様な生物現象を分子から集団レベルまで多角的に捉え、基礎科学に貢献できる人材を育成するため、多様な専門性を持った学生を幅広く受け入れます。
地球惑星システム学専攻	地球惑星科学に関する高度な専門的知識と専門的手法の修得に関心のある意欲あふれる学生を幅広く求めています。
数理分子生命理学専攻	生命科学と数理科学の融合した新しい研究分野を切り開いていく意欲を持った学生を、自然科学の幅広い分野から受け入れます。

1 募集人員及び試験場

専攻名	募集人数	試験場
数学専攻	11名	〒739-8526 東広島市鏡山一丁目3番1号 広島大学大学院理学研究科
物理学専攻	13名	
化学専攻	11名	
生物学専攻	12名	
地球惑星システム学専攻	5名	
数理分子生命理学専攻	11名	

注) 募集人員には、「社会人特別選抜」及び「外国人留学生特別選抜」の若干名を含みます。

2 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者又は平成27年3月までに該当する見込みの者

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者
- (2) 外国において、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (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し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 我が国において、外国の大学院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ものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法(昭和51年法律第72号)第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学(以下「国際連合大学」という。)の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (7) 文部科学大臣の指定した者(平成元年9月1日文部省告示第118号)
大学を卒業した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者
- (8) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者であって、入学時において24歳に達したもの

注) 出願資格の(7)及び(8)については、出願手続を行う前に、事前審査(21頁の「**5 出願資格の審査及び認定**」参照)を受け、その結果により出願してください。

3 出 願 手 続

(1) 出願期間

平成27年1月26日(月)から1月30日(金)午後5時まで(必着)

- ・ 受付時間は、午前8時30分から午後5時までとします。
- ・ 郵送の場合は、書留郵便で1月30日(金)午後5時までに必着とします。
※1月30日(金)午後5時以降に到着した場合は、1月28日(水)までの消印があるものに限り受理します。

(2) 出願書類等

No.	書 類 等 名	摘 要
1	入学志願票，受験票 ・ 写真票・入学検定料振込証明書貼付票	所定の用紙 入学検定料振込証明書貼付票には、金融機関の出納印のある振込証明書を貼ってください。
2	学 業 成 績 証 明 書	大学(学部)と大学院(修士課程又は博士課程前期)のものをそれぞれ提出してください。 出身大学長(学部長・研究科長等)が作成し、厳封されたもの
3	修士課程又は博士課程前期修了(見込)証明書	最終在籍大学の修了証明書または修了見込証明書 本学大学院理学研究科を修了(見込)の者は、提出する必要はありません。
4	修士論文又は 修士論文の概要	修士の学位等を有する者は、修士論文(写しでも可) 修士課程修了見込みの者は、修士論文の概要(用紙は、A4判2枚程度とします。様式は、随意です。)
5	受験票送付用封筒	郵便番号・住所・氏名を記入した長形3号封筒(12×23.5cm)に82円分の切手を貼って提出してください。
6	連 絡 用 シ ー ル	所定の用紙 「合格通知書」・「入学手続書類」等受取用の住所・氏名を記入してください。
7	入 学 検 定 料 及 び 入学検定料振込証明書	30,000円 本学所定の用紙により銀行で振込んでください。振込方法は、下記(3)を参照ください。 注) 本学大学院の博士課程前期を平成27年3月に修了見込みの者は、入学検定料の納付を要しません。

(3) 入学検定料の銀行振込方法

広島大学入学検定料振込依頼書(入金票)【本学専用用紙】により、入学志願票貼付用、志願者保管用及び入学検定料振込依頼書(入金票)の太枠の中に、志願者氏名及

び志願者住所を必ず記入して、都市銀行又は地方銀行等の本支店で振り込んでください。(ゆうちょ銀行及び郵便局(以下「ゆうちょ銀行」)から振り込む場合は、ゆうちょ銀行所定の振込依頼書に転記する等、別途手続きが必要となります。詳細は、同封の振込依頼書(入金票)をゆうちょ銀行窓口にて提示の上、ご相談下さい。また、ゆうちょ銀行を含む各銀行ATMからは振り込めませんのでご注意ください。)

なお、振込手数料は、振込人負担となります。

また、「受取金融機関出納印」欄には、平成27年2月18日付け(願書受付期間の最終日)までの出納印のあるものに限り有効となりますので、都市銀行又は地方銀行等の窓口での受付時間を確認のうえ振込みを行ってください。

入学志願票貼付用(入学検定料振込証明書)は、入学志願票の「入学検定料振込証明書貼付票」に貼付してください。

入学検定料振込後に、出願書類を提出しなかった場合等は、本学の経理グループ出納担当(直通電話)082-424-6075に連絡してください。

出願書類受理後は、いかなる理由があっても既納の入学検定料は、返還しません。

ただし、次の(1)(2)の場合は、既納の入学検定料から振込手数料を差し引いて返還しますので、「返還請求の理由」、「氏名」、「郵便番号」、「住所」、「連絡先電話番号」を明記した書面(様式は任意)に必ず、「入学検定料振込証明書」添付の上、平成27年2月27日(金)までに、下記送付先宛に郵送又はFAXしてください。

その後、本学から検定料返還のための「返還請求書」を郵送しますので、記入・捺印の上、下記送付先に郵送してください。

(1) 出願書類を提出しなかった、又は受付されなかった場合

(2) 検定料を誤って二重に振り込んだ場合

送付先：〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号
広島大学経理グループ
(電話)082-424-7811 (FAX)082-424-6962

(4) 出願書類等の提出先

出願者は、「3 出願手続」の「(2) 出願書類等」の全てを一括し、下記提出先へ郵送又は持参してください。

【提出先】 〒739-8526 東広島市鏡山1-3-1
広島大学大学院理学研究科支援室(大学院課程担当)

4 入学者選抜方法

入学者の選抜は、学力試験(口述試験)及び学業成績証明書の評価を加味し、総合して判定します。学力試験は、修士論文発表及び口述試験とします。

(評価基準)

【学力試験】三段階評価を行います。

【学業成績証明書】四段階評価を行います。

学 力 試 験

専 攻 名	試 験 日	試 験 内 容
数 学 専 攻 物 理 科 学 専 攻 化 学 専 攻 生 物 科 学 専 攻 地 球 惑 星 シ ス テ ム 学 専 攻 数 理 分 子 生 命 理 学 専 攻	2月12日(木)から 2月18日(水)の間 に実施する。	修士論文発表及び口述試験

注1) 試験の詳細は、受験票送付時に出願者に通知します。

注2) **出願を希望する者は、志望する研究分野の教員にあらかじめ連絡してください。**

Ⅱ 社会人特別選抜

理学研究科アドミッション・ポリシー

理学研究科は、数学専攻、物理科学専攻、化学専攻、生物科学専攻、地球惑星システム学専攻及び数理分子生命理学専攻の6専攻で構成されています。それぞれの分野で最先端の研究活動を行っている教員が、研究成果に基づいた教育を行っています。

私たちは、社会人学び直しの機能強化を図り、次のような人材を求めています。

- (1) 自然の真理に対する探究心にあふれ、自発的・積極的・創造的に研究に取り組むことのできる意欲ある人で、必要な基礎学力を有している人
- (2) 現代科学の基盤となる基礎科学を担い、次代の基礎科学のフロンティアを切り開く實力を持った研究者及び高度の専門的知識と技能を身につけて社会で活躍することを目指す人

各専攻のアドミッション・ポリシー

数 学 専 攻	数学的真理に対する強い探究心にあふれ、数学の専門的研究活動に、目的意識と積極性を持ち自発的に参加する学生の入学を期待しています。
物 理 科 学 専 攻	博士の学位を取り、物理関連分野の教育職、研究職、高度技術職を目指す人及び現代物理の基礎を修め修士の学位を取り、その物理的知見を基に産業・教育の分野で活躍したい人を求めています。
化 学 専 攻	大学院で高度な化学の専門的知識や技法を学ぶために必要な基礎学力を有し、絶えず自己啓発努力を重ね、積極的に新しい分野を開拓していく意欲に富む学生を、学部教育を受けた分野にとらわれず広く受け入れます。
生 物 科 学 専 攻	多様な生物現象を分子から集団レベルまで多角的に捉え、基礎科学に貢献できる人材を育成するため、多様な専門性・経歴を持った学生を幅広く受け入れます。
地球惑星システム学 専攻	地球惑星科学に関する高度な専門的知識と専門的手法の修得に関心のある意欲あふれる学生を幅広く求めています。
数理分子生命理学 専攻	生命科学と数理科学の融合した新しい研究分野を切り開いていく意欲を持った学生を、自然科学の幅広い分野から受け入れます。

1 募集人員及び試験場

専攻名	募集人数	試験場
数学専攻	若干名	〒739-8526 東広島市鏡山一丁目3番1号 広島大学大学院理学研究科
物理学専攻	若干名	
化学専攻	若干名	
生物学専攻	若干名	
地球惑星システム学専攻	若干名	
数理分子生命理学専攻	若干名	

2 出願資格

官公庁・学校・企業等に技術者・教員・研究者等として勤務し、入学後もその身分を有する者で、次の各号のいずれかに該当する者

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者
- (2) 外国において、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (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し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 我が国において、外国の大学院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ものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「国際連合大学」という。）の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (7) 文部科学大臣の指定した者（平成元年9月1日文部省告示第118号）
大学を卒業した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (8) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者であって、入学時において24歳に達したものである

注) 出願資格の(7)及び(8)については、出願手続を行う前に、事前審査（21頁の「**5 出願資格の審査及び認定**」参照）を受け、その結果により出願してください。

3 出 願 手 続

(1) 出願期間

平成27年1月26日(月)から1月30日(金)午後5時まで(必着)

- ・受付時間は、午前8時30分から午後5時までとします。
 - ・郵送の場合は、書留郵便で1月30日(金)午後5時までに必着とします。
- ※1月30日(金)午後5時以降に到着した場合は、1月28日(水)までの消印があるものに限り受理します。

(2) 出願書類等

No.	書 類 等 名	摘 要
1	入学志願票，受験票 ・写真票・入学検定 料振込証明書貼付票	所定の用紙 入学検定料振込証明書貼付票には，金融機関の出納印のある振込証明書を貼ってください。
2	学 業 成 績 証 明 書	大学(学部)と大学院(修士課程又は博士課程前期)のものをそれぞれ提出してください。 出身大学長(学部長・研究科長等)が作成し，厳封されたもの
3	修士学位取得証明書	出身大学長(研究科長)が作成したもの
4	研 究 成 果 報 告 書	所定の用紙 修士学位論文の要旨と出願時までの研究の概要
5	研究成果報告書に関する説明資料	所定の用紙 研究論文等がある場合は，そのリスト及び論文別刷を添付してください。
6	研 究 計 画 書	所定の用紙 本学大学院に入学を志望した動機及び入学後の研究計画
7	受 験 承 認 書	官公庁・会社等の所属長が作成したもの(様式任意)
8	受験票送付用封筒	郵便番号・住所・氏名を記入した長形3号封筒(12×23.5cm)に82円分の切手を貼って提出してください。
9	連 絡 用 シ ー ル	所定の用紙 「合格通知書」・「入学手続書類」等受取用の住所・氏名を記入してください。
10	入 学 検 定 料 及 び 入学検定料振込証明書	30,000円 本学所定の用紙により銀行で振込んでください。振込方法は，次頁(3)を参照ください。 注)本学大学院の博士課程前期を平成27年3月に修了見込みの者は，入学検定料の納付を要しません。

(3) 入学検定料の銀行振込方法

広島大学入学検定料振込依頼書（入金票）【本学専用用紙】により，入学志願票貼付用，志願者保管用及び入学検定料振込依頼書（入金票）の太枠の中に，志願者氏名及び志願者住所を必ず記入して，都市銀行又は地方銀行等の本支店で振り込んでください。（ゆうちょ銀行及び郵便局（以下「ゆうちょ銀行」）から振り込む場合は，ゆうちょ銀行所定の振込依頼書に転記する等，別途手続きが必要となります。詳細は，同封の振込依頼書（入金票）をゆうちょ銀行窓口にて提示の上，ご相談下さい。また，ゆうちょ銀行を含む各銀行ATMからは振り込めませんのでご注意ください。）

なお，振込手数料は，振込人負担となります。

また，「受取金融機関出納印」欄には，平成27年1月30日付け（願書受付期間の最終日）までの出納印のあるものに限り有効となりますので，都市銀行又は地方銀行等の窓口での受付時間を確認のうえ振込みを行ってください。

入学志願票貼付用（入学検定料振込証明書）は，入学志願票の「入学検定料振込証明書貼付票」に貼付してください。

入学検定料振込後に，出願書類を提出しなかった場合等は，本学の経理グループ出納担当（直通電話）082-424-6075に連絡してください。

出願書類受理後は，いかなる理由があっても既納の入学検定料は，返還しません。ただし，次の（1）（2）の場合は，既納の入学検定料から振込手数料を差し引いて返還しますので，「返還請求の理由」，「氏名」，「郵便番号」，「住所」，「連絡先電話番号」を明記した書面（様式は任意）に必ず，「入学検定料振込証明書」添付の上，平成27年2月27日（金）までに，下記送付先宛に郵送又はFAXしてください。

その後，本学から検定料返還のための「返還請求書」を郵送しますので，記入・捺印の上，下記送付先に郵送してください。

（1）出願書類を提出しなかった，又は受付されなかった場合

（2）検定料を誤って二重に振り込んだ場合

送付先：〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号

広島大学経理グループ

（電話）082-424-7811 （FAX）082-424-6962

(4) 出願書類等の提出先

出願者は，「3 出願手続」の「(2) 出願書類等」の全てを一括し，下記提出先へ郵送又は持参してください。

【提出先】 〒739-8526 東広島市鏡山1-3-1

広島大学大学院理学研究科支援室（大学院課程担当）

4 入学者選抜方法

入学者の選抜は，学力試験（口述試験）及び学業成績証明書の評価を加味し，総合して判定します。学力試験は口述試験とします。

（評価基準）

【学力試験】 三段階評価を行います。

【学業成績証明書】 四段階評価を行います。

学 力 試 験

専 攻 名	試 験 日	試 験 内 容
数 学 専 攻 物 理 科 学 専 攻 化 学 専 攻 生 物 科 学 専 攻 地球惑星システム学専攻 数理分子生命理学専攻	2月12日（木）から 2月18日（水）の間 に実施する。	口 述 試 験

注1) 試験の詳細は、受験票送付時に出願者に通知します。

注2) **出願を希望する者は、志望する研究分野の教員にあらかじめ連絡してください。**

Ⅲ 外国人留学生特別選抜（日本国内在住者対象） Special Selection for International Students (Residing in Japan)

理学研究科アドミッション・ポリシー

Admission Policy of the Graduate School of Science,
Hiroshima University (Desirable Students)

理学研究科は、数学専攻、物理科学専攻、化学専攻、生物科学専攻、地球惑星システム学専攻及び数理分子生命理学専攻の6専攻で構成されています。それぞれの分野で最先端の研究活動を行っている教員が、研究成果に基づいた教育を行っています。

私たちは、次のような人材を求めています。

- ・自然の真理に対する探究心にあふれ、自発的・積極的・創造的に研究に取り組むことのできる意欲ある人で、必要な基礎学力を有している人
- ・現代科学の基盤となる基礎科学を担い、次代の基礎科学のフロンティアを切り開く実力を持った研究者及び高度の専門的知識と技能を身につけて社会で活躍することを目指す人

The Graduate School of Science comprises 6 departments: Department of Mathematics; Department of Physical Science; Department of Chemistry; Department of Biological Science; Department of Earth and Planetary Systems Science and Department of Mathematical and Life Science. Faculty members in each department conduct the most advanced research activities in their academic field and provide education based upon his/her research results.

The type of prospective students we are seeking are as follows:

- ・ A student who is eager to embark upon the quest for the truth of nature and who has enthusiasm to voluntarily, proactively and creatively tackle research, and who has the basic scholastic ability required for graduate school level of education.
- ・ A researcher who leads the field of basic science that serves as a foundation of modern science and who has ability to shape the frontiers of the basic science of the next generation, and a student who aims to obtain advanced technical skills and knowledge to contribute to society.³

各専攻のアドミッション・ポリシー

Department-level admission policies

数学専攻 Mathematics	数学的真理に対する強い探究心にあふれ、数学の専門的研究活動に、目的意識と積極性を持ち自発的に参加する学生の入学を期待しています。 We await students who yearn to pursue mathematical truth and engage in specialized research in mathematics with a strong sense of purpose and a proactive attitude.
---------------------	---

<p>物理科学専攻 Physical Science</p>	<p>博士の学位を取り，物理関連分野の教育職，研究職，高度技術職を目指す人及び現代物理の基礎を修め修士の学位を取り，その物理的知見を基に産業・教育の分野で活躍したい人を求めています。また社会人や留学生も積極的に受け入れます。</p> <p>We seek students, including adult and international students, who aim for a doctorate and a career as an educator, researcher or advanced technical professional; and who aim to master the basics of modern physical science to obtain a master's degree and work in an industrial or educational field based on their knowledge of physics.</p>
<p>化学専攻 Chemistry</p>	<p>大学院で高度な化学の専門的知識や技法を学ぶために必要な基礎学力を有し，絶えず自己啓発努力を重ね，積極的に新しい分野を開拓していく意欲に富む学生を，学部教育を受けた分野にとらわれず広く受け入れます。</p> <p>We welcome students, regardless of their undergraduate majors, who possess the basic academic ability required for acquiring advanced specialized knowledge and skills in chemistry in graduate school and who are motivated to continue improving themselves and proactively explore new areas.</p>
<p>生物科学専攻 Biological Science</p>	<p>多様な生物現象を分子から集団レベルまで多角的に捉え，基礎科学に貢献できる人材を育成するため，多様な専門性を持った学生を幅広く受け入れます。</p> <p>We welcome students with diverse specializations to train as individuals capable of studying varied phenomena of life at different levels, from molecular to populations, and contributing to basic sciences.</p>
<p>地球惑星システム 学専攻 Earth and Planetary Systems Science</p>	<p>地球惑星科学に関する高度な専門的知識と専門的手法の修得に関心のある意欲あふれる学生を幅広く求めています。</p> <p>We seek students interested in and motivated to acquire highly specialized knowledge and expertise relating to earth and planetary systems science.</p>
<p>数理分子生命理学 専攻 Mathematical and Life Sciences</p>	<p>生命科学と数理科学の融合した新しい研究分野を切り開いていく意欲を持った学生を，自然科学の幅広い分野から受け入れます。</p> <p>We welcome students with an undergraduate background in a wide range of natural sciences who are motivated to explore new research domains integrating mathematical and life sciences.</p>

広島大学大学院理学研究科（博士課程後期）では、2015年4月入学の日本国内在住の留学生を次のとおり募集します。

The Graduate School of Science, Hiroshima University is accepting applicants from international students currently residing in Japan for admission to the doctoral program as indicated below for Academic Year 2015(April admission).

1 募集人員及び試験場

1. Number of students accepted and examination venues

Department (Major)	Number of students accepted	Examination venues
数学専攻 Mathematics 物理学専攻 Physical Science 化学専攻 Chemistry 生物科学専攻 Biological Science 地球惑星システム学専攻 Earth and Planetary Systems Science 数理分子生命理学専攻 Mathematical and Life Sciences	若干名 Unspecified small number	〒736-8526 東広島市鏡山一丁目3番1号 広島大学大学院理学研究科 Graduate School of Science, Hiroshima University 1-3-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima City 739-8526, Japan

2 出願資格

2. Applicant Eligibility

日本国籍を有しない者で、次の各号のいずれかの資格を有する者又は平成27年3月31日までに取得見込みの者

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者
- (2) 外国において、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (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し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 我が国において、外国の大学院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ものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (5) 国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位

を有する者と同等以上の学力があると認められた者

- (7) 文部科学大臣の指定した者（平成元年9月1日文部省告示第118号）

大学を卒業した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者で、本研究科において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

- (8) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者であって、入学時において24歳に達した者

Applications will be accepted from individuals who do not possess Japanese citizenship and who meet any of the following conditions, or who are expected to meet any of the following conditions by March 31, 2015:

- (1) have received, or are expected to receive a Master's degree or *senmonshoku gakui* (a first professional degree) or equivalent within Japan;
- (2) have received, or are expected to receive a Master's degree or a *senmonshoku gakui* (a first professional degree) or equivalent from a university outside Japan;
- (3) have received, or are expected to receive a Master's degree or a *senmonshoku gakui* (a first professional degree) or equivalent by studying in Japan a distance learning course provided by a university outside Japan;
- (4) have received, or are expected to receive a Master's degree or *senmonshoku gakui* (a first professional degree) or equivalent after completing a course of an overseas graduate school offered by an educational facility that is located in Japan but administered by the educational authorities of the said country, provided that the said course is specified by the Minister of Education, Culture, Sports, Science & Technology of Japan;
- (5) have received, or are expected to receive a Master's degree or equivalent from the United Nations University;
- (6) A person who has completed the curricula of a foreign school, an educational facility as designated in (4), or the United Nations University; passed a test and review as specified in Article 16 Section 2 of the Standards for the Establishment of the Graduate Schools; and is deemed to have academic ability greater than or equal to a master's degree.
- (7) have been certified by the Minister of Education, Culture, Sports, Science & Technology of Japan (The Ministry's Notification # 118, issued on September 1, 1989); have at least two years of research experience at a university/research institute after graduating from a university, and who are certified by the Graduate School of Science of Hiroshima University as having academic achievements equivalent to or higher than those who have a Master's degree;
- (8) will be at least 24 years old at the time of admission, and who are certified by the Graduate School of Science of Hiroshima University through individual eligibility screening as having academic achievements equivalent to those who have a Master's degree, *senmonshoku gakui* (a first professional degree) or equivalent.

注意事項

- ・ 出願する以前に、志願者はこの募集要項の最後にある研究者一覧を参考の上、受入を希望する教員に各自必ず連絡を取っておくこと。
- ・ 上記の資格（7）及び（8）により出願しようとする者は、出願手続を行う前に、事前審査（21頁の「5 出願資格審査及び認定」（参照）を受け、その結果により出願してください。

Important Notices

- Prior to application, applicants must contact a faculty member under whom they wish to study at Hiroshima University. A list of the academic staff and their research subjects is attached at the end of this document.
- Applicants who wish to apply under category (7) or (8) are required to have their eligibility verified prior to application (as described under "5. Verification of application eligibility" on page 19), and apply according to the verification results.

3 出願手続

3. Application Procedures

(1) 出願期間

2015年1月26日（月）から1月30日（金）

(1) Period of acceptance of application

Monday, January 26—Friday, January 30, 2015, both dates inclusive

(2) 出願書類等

(2) Documents to Be Submitted.

No.	Documents	Description
1	入学志願票, 受験票・写真票・入学検定料振込証明書添付票 Application Form, Examination Card, ID Photograph Card, Slip for Certificate of Examination Fee Payment	所定の用紙 入学検定料振込証明書貼付票には, 金融機関の出納印のある振込証明書を貼ってください。 Use the official form. Affix to the designated area the certificate of examination fee payment bearing the banking institution's seal of receipt.
2	学業成績証明書 Grade Transcripts	大学（学部）と大学院（修士課程又は博士課程前期）のものをそれぞれ提出してください。 出身大学長（学部長・研究科長等）が作成し, 厳封されたもの Official documents issued by all the universities and graduate schools that the applicant has attended (or equivalent, if transcript is not available). Must be issued by the President of the University (or the Faculty Dean) concerned and submitted in a sealed envelope.

3	<p>修士課程又は博士課程前期修了(見込)証明書 Master's Degree Certificate or Diploma</p>	<p>最終在籍大学の修士号の学位取得証明書、修了証明書または修了見込証明書。あるいは、現指導教員からの修了見込であるとの文書。 Master's Degree Certificate, Diploma, or Certificate of Expected Graduation issued by the university in which an applicant is/was enrolled. If unavailable, a letter of expected graduation from the current supervisor.</p> <p>※ 中国(台湾, 香港, マカオを除く)の大学を卒業した, 又は卒業見込みの方は, “毕业证书”及び“学士(硕士)学位证书”に加え, 中国教育部認証システム(中国高等教育学历证书查询http://www.chsi.com.cn/xlcx/bgys.jsp)により以下の書類を取得し, あわせて提出してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既卒者の場合...学歴証書電子登録票 (教育部学历证书电子注册备案表) ・卒業見込み者の場合...オンライン在籍認証レポート(教育部学籍在线验证报告) <p>なお, 発行手数料は, 1 件につき 2 元かかりますが, 志願者が負担すること。また, 提出時点で Web 認証の有効期限が 15 日以上残っていることを確認してください。</p> <p>* Those who have graduated or expect to graduate from a university in China (not including Taiwan, Hong Kong and Macau) must submit 毕业证书 and 学士(硕士)学位证书, as well as the following documents obtainable from the China Higher Education Student Information and Career Center's verification system (中国高等教育学历证书查询, in Chinese http://www.chsi.com.cn/xlcx/bgys.jsp):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduates: 教育部学历证书电子注册备案表 • Students expecting to graduate: 教育部学籍在线验证报告 <p>Each document issuance costs 2 yuan, which must be borne by the applicant. Make sure that the online verification remains valid at least for the next 15 days at the time of submission of the application.</p>
4	<p>修士論文又は 修士論文の概要 Copy of Master's Thesis, or an Interim Report</p>	<p>修士論文のコピー(英語と日本語以外の言語の場合, 英訳又は日本語訳を添えること) One copy of Master's thesis or an Interim Report (with translation into English or Japanese, if it is written in another language)</p> <p>修士課程修了見込みの者は, 修士論文の概要(用紙は, A4判2枚程度とします。様式は随意です。) Applicants scheduled to complete the master's program: a summary of their master's thesis (in free format printed on about two A4-size sheets)</p>
5	<p>受験票送付用封筒 Envelope and Stamp for sending the Examination Card</p>	<p>郵便番号・住所・氏名を記入した長形3号封筒(12×23.5cm)に82円分の切手を貼って提出してください。 Write your zip cord, address and name and paste 82 yen worth of stamps on a long type-3 envelope (12x23.5cm).</p>

6	連絡用シール Mailing Label	所定の用紙 「合格通知書」・「入学手続書類」等受取用の住所・氏名を記入してください。 Use the official form. Write your address and name for receiving “Notice of Acceptance” and “Documents for enrollment formalities”
7	入学検定料及び 入学検定料振込証明書 Examination fee, Slip for Certificate of Examination Fee Payment	30,000円 本学所定の用紙により銀行で振込んでください。(下記(3)を参照ください) 注) 本学大学院の博士課程前期を平成27年3月に修了見込みの者及び国費留学生は入学検定料の納付を要しない。 30,000 yen. Make a bank transfer using the official bank transfer slip of Hiroshima University. (Please refer to below (3)). Note: Applicants are expected to graduate from the master program of Graduate School of Science, Hiroshima University on March, 2015 and supported by the Japanese Government (Monbukagakusho) Scholarship are exempt from the examination fee. For further information, please contact the office of the Graduate School of Science.

注1) 提出書類のうち、外国語(日本語又は英語以外)によるものには、日本語又は英語の訳を付すこと。

注2) 証明書類は、必ず原本か、原本証明された写しを提出すること。原本証明のない写しは、証明書としてみとめられません。

注3) 合格後或いは入学後、提出書類に虚偽の記載や詐称があることが判明した場合、合格・入学を取り消します。

注4) 卒業(修了)見込みで出願して合格した者が、入学日までに卒業(修了)できなかった場合、入学資格がないものとみなされます。

Notes:

1. Documents written in a language other than Japanese or English must be accompanied by a Japanese or English translation.
2. Documents serving as certificates must be originals or certified copies. Uncertified copies will not be accepted.
3. The Graduate School will cancel successful examination results of applicants or admission of students in whose application documents falsification or misrepresentation is found after the examinations or admission.
4. The Graduate School will cancel admission of students who apply as students expecting to graduate (or complete the required course) and fail to graduate (or complete the course) by the day of admission.

(3) 入学検定料の銀行振込方法

広島大学入学検定料振込依頼書(入金票)【本学専用用紙】により、入学志願票貼付用、志願者保管用及び入学検定料振込依頼書(入金票)の太枠の中に、志願者氏名及び志願者住所を必ず記入して、都市銀行又は地方銀行等の本支店で振り込んでください。(ゆうちょ銀行及び郵便局(以下「ゆうちょ銀行」)から振り込む場合は、ゆうちょ銀行所定の振込依頼書に転記

する等、別途手続きが必要となります。詳細は、同封の振込依頼書（入金票）をゆうちょ銀行窓口で提示の上、ご相談下さい。また、ゆうちょ銀行を含む各銀行 ATM からは振り込めませんのでご注意ください。）

なお、振込手数料は、振込人負担となります。

また、「受取金融機関出納印」欄には、平成27年1月30日付け（願書受付期間の最終日）までの出納印のあるものに限り有効となりますので、都市銀行又は地方銀行等の窓口での受付時間を確認のうえ振込みを行ってください。

入学志願票貼付用（入学検定料振込証明書）は、入学志願票の「入学検定料振込証明書貼付票」に貼付してください。

入学検定料振込後に、出願書類を提出しなかった場合等は、本学の経理グループ出納担当（直通電話）082-424-6075 に連絡してください。

出願書類受理後は、いかなる理由があっても既納の入学検定料は、返還しません。ただし、次の（1）（2）の場合は、既納の入学検定料から振込手数料を差し引いて返還しますので、「返還請求の理由」、「氏名」、「郵便番号」、「住所」、「連絡先電話番号」を明記した書面（様式は任意）に必ず、「入学検定料振込証明書」添付の上、平成27年2月27日（金）までに、下記送付先宛に郵送又はFAXしてください。

その後、本学から検定料返還のための「返還請求書」を郵送しますので、記入・捺印の上、下記送付先に郵送してください。

- （1）出願書類を提出しなかった、又は受付されなかった場合
- （2）検定料を誤って二重に振り込んだ場合

送付先：〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号
広島大学経理グループ
(電話) 082-424-7811 (FAX) 082-424-6962

(3) Bank transfer method of application fee

Use the specified form “Hiroshima University Bank Transfer Slip for the Entrance Examination Fee（広島大学入学検定料振込依頼書）”. Write your name and address within the frames specified in all the three slips. And then pay the amount at a city bank. (If you pay at a branch of Japan Post Bank, you have to use a different form. In that case, present the official slip enclosed herein at a window of Japan Post Bank and follow the instructions provided. Please note that you cannot pay by transfer from an ATM of any bank, including Japan Post Bank). Also, please note that the bank transfer fee shall be borne by the applicant.

Since only payment receipt with a bank stamp dated by the final date of the application period shall be recognized as valid for an application document, please be sure to confirm the hours of bank window service before making bank transfer.

The left part (入学志願票貼付用) of the “Hiroshima University Bank Transfer Slip for the Entrance Examination Fee（広島大学入学検定料振込依頼書）” is regarded as the Certificate of Examination Fee Payment. Paste this certificate on the Slip for Certificate of Examination Fee Payment, specified in A of this Table.

If you will not submit the application documents after paying the examination fee, please contact the cashier of the Accounting Group, Hiroshima University (082-424-6075).

The examination fee, once paid, will not be refunded for any reason.

Please note that application fees are non-refundable for any reason after the application forms have

been accepted.

However, in the following (1) and (2) cases, the application fees are refundable after deducting the bank transfer fees. Therefore in such cases, please state the “reason of demand for return”, “name”, “postal code”, “address” and “contact telephone number” in writing (in any format) and send it surely with the attachment of the “proof of payment of the application fee” to the address mentioned below by mail or fax by Friday, February 27th, 2015.

Then, we will send you by mail a “demand for return” form used for demand for the refund of the application fee. Please write the necessary information and put your seal on the form, and send it by mail to the address mentioned below.

- (1) If the application documents have not been submitted, or they have not been accepted
- (2) If duplicate payments of the application fee have been made by error

Address: 3-2, Kagamiyama 1 Chome, Higashi-Hiroshima, Japan 739-8511
Accounting Group, Hiroshima University
(TEL) 082-424-7811 (FAX) 082-424-6962

(4) 出願書類等の提出先

出願者は、「3 出願手続」の「(2) 出願書類等」の全てを一括し、下記提出先へ郵送又は持参してください。

【提出先】 〒739-8526 東広島市鏡山1-3-1
広島大学大学院理学研究科支援室（大学院課程担当）

(4) Application procedure

Send all the application documents listed in 3- (2) above together to the address below:

Student Support Office (Graduate Program)

Graduate School of Science, Hiroshima University

1-3-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima City 739-8526, Japan

4 入学者選抜方法

4. Details of Examinations

入学者の選抜は、学力試験（口述試験）及び学業成績証明書の評価を加味し、総合して判定します。学力試験は、修士論文発表及び口述試験とします。

（評価基準）

【学力試験】 三段階評価を行います。

【学業成績証明書】 四段階評価を行います。

Applicants will be selected based on comprehensive examination of their academic ability and academic performance record. The examination of academic ability will take the form of a presentation of their Master's thesis and an interview.

(Evaluation criteria)

Academic ability: Scale of 1 to 3

Academic performance record: Scale of 1 to 4

学力試験 Achievement test

専攻名 Department (Major)	試験日 Examinations	試験内容 Details of Examinations
数学専攻 Mathematics	2月12日(木)から 2月18日(水)の間 に実施する。 To be out in the February 12 to February 18	修士論文発表及び 口述試験 Presentation of Master's thesis and Interviews
物理科学専攻 Physical Science		
化学専攻 Chemistry		
生物科学専攻 Biological Science		
地球惑星システム学専攻 Earth and Planetary Systems Science		
数理分子生命理学専攻 Mathematical and Life Sciences		

注1) 試験の詳細は、受験票送付時に出願者に通知します。

注2) **出願を希望する者は、志望する研究分野の教員にあらかじめ連絡してください。**

Note 1: Details of the examinations will be communicated to the applicants upon receipt of their applications.

Note 2: Applicants must contact a member of the Hiroshima University faculty in the research area in which they wish to pursue their studies and research before submitting their application documents to receive advice regarding their application.

IV 各選抜の共通事項

Matters of note common to all types of Selection

5 出願資格の審査及び認定

5. Verification of Application Eligibility

(1) 出願資格の(7)及び(8)により出願しようとする者は、あらかじめ本研究科において出願資格の審査を行いますので、次の書類を平成26年12月16日(火)までに、広島大学理学研究科支援室(大学院課程担当)へ提出してください。

- ア 入学試験出願資格事前審査申請書(所定の用紙)
- イ 入学試験出願資格事前審査調書(所定の用紙)
- ウ 研究成果報告書(出願時までの研究成果の概要)又はこれに代わるもの(所定の用紙)
- エ 研究成果報告書に関する資料又はこれに代わるもの(所定の用紙)
(研究論文がある場合は、そのリスト及び論文別刷を添付してください)
- オ 本学大学院に入学を志望した動機及び入学後の研究計画(所定の用紙)
- カ 最終学校の学業成績証明書
- キ 最終学校の卒業証明書
- ク 本人のあて先記入の封筒(長形3号封筒に392円分の切手を貼付)

(2) 認定審査の結果は、平成27年1月9日(金)までに、本人あて通知します。

(3) 認定を受けた者は、「3出願手続」の「(2)出願書類等」のうち、前頁の書類と重複するものについては、再提出する必要はありません。

(1) The Graduate School will verify the application eligibility of those who wish to apply for admission in eligibility category (7) or (8). Those who correspond to this description must submit the following documents to the Student Support Office (Graduate Program) of the Graduate School of Science, Hiroshima University, no later than Tuesday, December 16, 2014.

- a. Application form (provided) for eligibility verification
- b. Survey sheet (provided) for eligibility verification
- c. Statement of research achievements (summary of research achievements made by the applicant up to the time of application; form provided)
- d. Documents or reference materials relating to "c" (form provided; a list and offprints of published papers, if any)
- e. Statement of motivation for entering the Graduate School and research plan for the Doctoral Program (form provided)
- f. Grade transcript from the last school attended
- g. Certificate of graduation from the last school attended
- h. Self-addressed envelope (long No. 3 type with stamps worth 392 yen)

(2) Verification results will be notified to the applicants by Friday, January 9, 2015.

(3) Those whose application eligibility is verified through this process need not resubmit

documents identical to the above, among the “(2) Required documents” under “3. Application procedure.”

6 受験上及び修学上の配慮を必要とする者の事前相談

6. Pre-arrangements for special needs applicants

障害のある者等，受験上及び修学上の配慮を必要とする者は，次の事項を記載した申請書（様式は定めません。）を提出し，相談してください。

Those who require special consideration for taking examinations and/or pursuing an academic program due to disabilities and other legitimate reasons must contact the Student Support Group (Entrance Examination Section) of the Graduate School of Science by submitting a statement of information as described below (in free format) to seek advance regarding the necessary arrangements.

(1) 相談の期限

点字による受験等の特別な準備を必要とする者については，平成26年12月16日（火）までに相談してください。

その他は，原則として平成27年1月9日（金）までとします。

なお，相談の内容によっては，対応に時間を要することもありますので，できるだけ早い時期に相談してください。

(1) Period of statement submission

Those who require specific arrangements, such as the preparation of examination texts in Braille, must contact the Student Support Group no later than Tuesday, December 16, 2014.

For other special needs applicants, the closing date is Friday, January 9, 2015.

Applicants requiring special consideration are advised to contact the Student Support Group as early as possible since certain arrangements will require sufficient time for preparation.

(2) 申請書の記載内容

(2) Information to include in the statement

	内 容 Information	備 考 Remarks
①	志願者の氏名，住所，連絡先電話番号 Applicant's name, address, and contact telephone number	
②	出身学校名 Name of the last school attended	
③	志望研究科，専攻等名 Department and Graduate School applied for	
④	障害等の種類・程度 Type and degree of disability	医師の診断書又は障害者手帳（写）を添付してください。

		Attach the treating physician's diagnosis or certificate (copy) of disability
⑤	受験上の配慮を希望する事項 Requested consideration regarding examinations	
⑥	修学上の配慮を希望する事項 Requested consideration during enrollment in the Graduate School	
⑦	出身学校でとられていた特別措置 Arrangements made in school(s) previously attended	
⑧	日常生活の状況 Description of daily life	

7 合格者発表

7. Announcement of results

平成 27 年 2 月 25 日 (水) 11 時 (予定)

合格者の受験番号一覧表を試験場に掲示するとともに、合格者に合格通知書を郵送します。なお、インターネットでも同様に合格者の発表を行います。(25 頁の理学研究科ホームページのアドレス参照)

11:00 a.m., Wednesday, February 25, 2015 (scheduled)

The examinee numbers of successful applicants will be posted at the examination venue, and the results will be sent by post to all applicants. The same results will be also published on the Internet (see the page 25 for the Graduate School of Science website).

8 納入金

8. Admission and tuition fees

入学料 282,000円

注) 本学大学院の博士課程前期から、引続き博士課程後期に進学する者は不要。

授業料 (年額) 535,800円 (後期分 267,900円)

- ・既納の入学料は、いかなる理由があっても返還しません。
- ・上記記載の金額は平成 26 年 4 月現在のものです。在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定後の授業料を納入することになります。
- ・平成 27 年 3 月下旬の指定する期間に入学手続を行うことになりますが、詳細については合格通知の際にお知らせします。

Admission fee: 282,000 yen

NB: Not required for those who advance to the Doctoral Program from the Master's Program at Hiroshima University Graduate School

Tuition fee (full-year): 535,800 yen (267,900 yen for the second semester)

- Admission and tuition fees, once paid, will not be returned under any circumstances.
- The above figures are valid as of April 2014; in the case of tuition fee revision during enrollment, the students will be required to pay the revised tuition fee.
- Students will undergo registration formalities during a specified period in late March 2015; detailed information will be provided at the time of the announcement of examination results.

9 出願に伴う個人情報の取扱いについて

9. Applicants' Personal Information

出願書類等に記載された個人情報（氏名、生年月日、性別、その他の個人情報等）は入学者選抜及び合格通知並びに入学手続を行うために利用します。合格者の入学後は、学生支援関係（奨学金申請、授業料免除申請等）業務及び調査・研究（入試の改善や志願動向の調査・分析等）を行う目的をもって本学が管理します。他の目的での利用及び本学の関係教職員以外への提供は行いません。

The personal information that applicants provide to Hiroshima University via application documents and the like (name, date of birth, gender, etc.) will be used for the selection of applicants, the announcement of selection results, and the admission formalities. Once selected applicants are admitted as students, their personal information will be managed by Hiroshima University for such purposes as student support (application for scholarships, tuition fee exemption, etc.) and surveys and studies (improvement of admission examinations, research and analysis of motivation for application, etc). The University does not use personal information for other purposes, nor does it provide it to parties other than Hiroshima University staff and faculty.

10 出願等に関する注意事項

10. Important Matters Regarding Application

- (1) 願書郵送の際は書留郵便とし、封筒表面に「理学研究科入学願書在中」と朱書してください。
 - (2) 出願書類に不備がある場合には、受理しないことがあります。
願書受理後は、記載事項の変更及び提出書類・入学検定料の返還はできません。
 - (3) 入学願書を受理した者には2月6日（金）頃までに受験票を郵送します。受験票は試験当日に必ず持参してください。
- (1) Application documents submitted by post must be sent as registered mail; the front side of the envelope must be inscribed with 理学研究科入学願書在中 or "Graduate School of

Science Application Documents Enclosed" in red.

- (2) An incomplete set of application documents or inappropriately prepared documents may be rejected.

Once application documents are submitted, information contained therein cannot be modified, and the documents and examination fee cannot be returned.

- (3) Examination Cards will be sent by post by around Friday, February 6, 2015, to applicants whose application documents are accepted. The applicants must bring their Examination Card to the examination.

1 1 募集要項の請求および問い合わせ先

11. Guidelines for Applicants and Inquiries

募集要項を郵便で請求される場合は、「博士課程後期 学生募集要項請求」と明記のうえ、返信用封筒（角形2号（24×33cm）に送付先を明記し、250円分の切手を貼ったもの）を同封して、次に請求してください。

To request a hard copy of the Guidelines for Applicants, write to the address below, enclosing a self-addressed return envelope (square No.2 type, 24 x 33 cm) with stamps worth 250 yen and clearly marked "Guidelines for Applicants for Doctoral Program requested."

請求資料 Documents requested	郵送料 Postage
学生募集要項 Guidelines for Applicants	250 yen/円
学生募集要項とパンフレット Guidelines for Applicants and brochure	400 yen/円

〒739-8526 東広島市鏡山 1-3-1
広島大学理学研究科支援室(大学院課程担当)
電話:(082)424-7309, 7317
E-mail:ri-gaku-sien@office.hiroshima-u.ac.jp

Student Support Group
Graduate School of Science, Hiroshima University
1-3-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima City 739-8526, Japan
Tel: +81-(0)82-424-7309 or 7317
E-mail:ri-gaku-sien@office.hiroshima-u.ac.jp

【参考】理学研究科ホームページ <http://www.hiroshima-u.ac.jp/sci/>

Ref. Graduate School of Science web site: <http://www.hiroshima-u.ac.jp/en/sci-en/>

1 2 広島大学大学院理学研究科入学試験における成績の開示について

12. Examination Information Disclosure

1. 広島大学大学院理学研究科入学試験における成績については、受験した者（以下「開示申請者」という）に限り、下表のとおり開示します。

1. The results of the entrance examinations of the Graduate School of Science, Hiroshima University, may be disclosed exclusively to those who took the examinations (hereinafter referred to as Discloser Applicants) as specified in the table below.

	項目 Item	開示内容 Information disclosed
一般選抜 General selection	成績	口述試験, 学業成績証明書(段階評価) interview, academic performance record evaluation (scale) results
社会人特別選抜 Special selection mature students		
外国人留学生特別選抜 Special selection International students		

2. 試験成績(個人情報)の開示に関する手続の流れは、次のとおりです。

2. The disclosure of examination results (considered as personal information) may be requested in the following manner:

(1) 入試情報開示申請書を次の方法で請求してください。

請求する封筒に「入試情報開示申請書請求」と明記の上、返信用封筒（長形3号(120mm×235mm)に受験者本人の郵便番号、住所、氏名を明記し、82円分の切手を貼ったもの）を同封して下記宛請求してください。

- (1) Obtain an examination information disclosure application form:

Write to the address below, indicating on the envelope 入試情報開示申請書請求 or "Examination Information Disclosure Application Form Request," enclosing a self-addressed return envelope (long No. 3 type, 120 mm×235 mm) bearing the examinee's name, address and postal code and an 82 yen stamp.

(2) 「入試情報開示申請書」に必要事項を記入した後、以下の書類を同封の上、平成27年4月1日から4月30日（消印有効）までの間に郵送により下記申請先宛申請してください。

- ① 必要事項をすべて記入した「入試情報開示申請書」
- ② 広島大学大学院理学研究科入学試験受験票（コピー不可。開示の際に同封して返却します。）
- ③ 返信用封筒（長形3号(120mm × 235mm)に受験者本人の郵便番号、住所、氏名を明記し、392円分の切手を貼ったもの）

なお、開示申請者が提出した申請書等に不備があるときは、修正を求めることがあります。

- (2) Complete the examination information disclosure application form, and send by post the documents listed below between April 1 and 30, 2015 (postmarked) to the address below.

- ① Completed examination information disclosure application form
- ② Original Examination Card for the admission examination of the Graduate School of Science, Hiroshima University (a copy will not be accepted; the original Card will be returned at the time of information disclosure)
- ③ Self-addressed return envelope (long No. 3 type, 120 mm × 235 mm) bearing the examinee's name, address and postal code and a 392 yen stamp.
Disclosure Applicants may be requested to correct any submitted documents found to be inappropriate.

(3) 理学研究科では、入試情報開示申請書を受理した日から 30 日以内に、入試個人情報開示決定通知書を開示申請者本人に簡易書留により通知します。

- (3) The Graduate School of Science will send a notice of examination information disclosure to the Disclosure Applicant by simplified registered mail within 30 days from the receipt of the application form.

《成績の開示に関する申請・問い合わせ先》
広島大学理学研究科支援室(大学院課程担当)
〒739-8526 東広島市鏡山一丁目3番1号 TEL (082)424-7309

《Information disclosure application and inquiries》
Student Support Office (Graduate Program)
Graduate School of Science, Hiroshima University
1-3-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima City 739-8526, Japan
Tel: +81-(0)82-424-7309

広島大学大学院理学研究科の理念・目標

理学は、自然の真理を探究し、自然界に存在する普遍的原理を明らかにしようとする基礎科学であり、自然界に対する人類の知的探求によって創出された自然科学の基盤をなす。このような考えに基づき、本研究科は次の理念・目標を掲げる。

(理念)

- 自然界に働く普遍的な法則や基本原理の解明に向けて、純粋科学の教育研究を推進する。
- 未来を切り開く新たな知を創造・発展させ、これを継承する。
- 教育研究成果を通して社会に貢献する。

(目標)

- 自然の真理解明に向けた教育研究活動を展開し、独創性の高い多様な基礎科学を創造し発展させる。教育研究成果を国際社会に公開発信し還元する。
- 専門的研究活動を通して課題探究能力および問題解決能力を高め、基礎科学のフロンティアを切り開く研究者、高度の専門的知識と技能を身につけた技術者、リーダーとなって活躍する力量ある教育者を多数養成する。

広島大学大学院理学研究科概要

広島大学大学院理学研究科のホームページ(U R L <http://www.hiroshima-u.ac.jp/sci/>)を参照して下さい。

数学専攻

大講座名	研究分野	研究内容	担当教員名
代数数理	代数数理	代数学, 整数論, 数論幾何学, 群論, 表現論, 可換環論, 代数幾何学, 数論的基本群, 高次元類体論, 符号理論, 暗号理論, 擬似乱数	島田伊知朗 木村俊一 松本眞能 高橋宣
多様幾何	多様幾何	微分幾何学, 位相幾何学, 多様体論, 3・4次元数学, 結び目理論, 双曲幾何学, 写像類群, 量子トポロジー, 等質空間論, 対称空間論, リー群の表現論, 特異点論	作間誠 田丸博士 土井英雄 寺垣内政一 古宇田悠哉
数理解析	数理解析	力学系, 微分方程式, 微分方程式と数論的現象, 非線形解析, 散乱理論, ポテンシャル論, 複素解析, 値分布論, 特殊函数論, 双曲型方程式	吉野正史 川下美潮 滝本和広 平田賢太郎 下村哲
確率統計	確率統計	確率論, 確率過程, 確率解析, 確率場, 数理ファイナンス, 時系列解析, 予測理論, 多変量データ解析の理論と応用, 推測理論, 統計分布の漸近展開とリサンプリング法	井上昭彦 若木宏文 岩田耕一郎 柳原宏和
総合数理	総合数理	微分幾何学, 組合せ幾何学, 複素幾何, 多変数関数論, 微分方程式, 代数学, 代数幾何学	阿賀岡芳夫 阿部誠 石井亮 澁谷一博

物理学専攻

大講座名	研究分野	研究内容	担当教員名
宇宙・素粒子科学	素粒子論 (理論)	物質の究極的構成要素が従う基本法則の探究。特に、格子QCDシミュレーションによる物理現象の非摂動論的研究。素粒子の質量、対称性の破れの起源の探究。標準模型およびこれを超える模型の現象論。有限温度、有限密度の場の理論の研究など。	大川 正典 両角 卓也 石川 健一
	宇宙物理学 (理論)	天体・宇宙規模の諸現象の理論的解明。特に、ブラックホール、中性子星、パルサー磁気圏、重力波放射、ガンマ線バースト、高エネルギー粒子加速、重力レンズ、観測的宇宙論、及び膨張宇宙での量子場の基礎研究など。	小嶋 康史 山本 一博
	クォーク物理学 (実験)	高エネルギー原子核衝突実験により高温高エネルギー密度状態のクォーク物質の究極的構造を研究。極初期宇宙の物質の状態と時空発展の究明。上記研究を推進する新たな測定機器の開発。	杉立 徹 志垣 賢太
	高エネルギー宇宙 (実験)	X線・ガンマ線天文衛星によって、ブラックホール、ジェット天体、銀河・銀河団、ガンマ線バーストなどの高エネルギー天体の物理現象を観測研究する。衛星搭載用のX線・ガンマ線検出器の開発も行うとともに、かなた望遠鏡との連携観測も行う。	深沢 泰司 水野 恒史
	可視赤外線天文学 (実験)	主に東広島天文台の1.5m望遠鏡(かなた望遠鏡)を用いた可視光と赤外線観測により天体物理現象を解明する。望遠鏡搭載用の観測装置開発や、望遠鏡・観測装置の性能向上のための実験も行っている。高エネルギー宇宙グループとも密接な研究協力を行っている。	吉田 道利 川端 弘治 植村 誠
物性科学	放射光物性学	放射光や中性子を用いた固体の結晶構造と物性との関係に関する精密構造物性研究。電子密度および核密度解析による原子レベルでの結晶の相転移機構の解明。放射光構造解析のための計測技術及び解析手法の開発。	黒岩 芳弘 森吉 千佳子
	電子物性学	放射光を用いたX線回折、磁気円二色性、光電子分光、発光分光などによる磁性体および誘電体の構造と電子状態に関する研究。温度・磁場・圧力・電場・組成を複合的に組み合わせた分光研究。	圓山 裕 中島 伸夫
	光物性学	広島大学放射光科学研究センターの放射光源から発生する高輝度光を用いた高分解能角度分解光電子分光、スピン角度分解光電子分光といった世界最高レベルの実験手法を駆使して、高温超伝導発現の微視的メカニズムやトポロジカル絶縁体という新物質の電子構造の解明に挑戦している。	○谷口 雅樹 木村 昭夫
	分子光科学	放射光を用いた軟X線吸収、電子分光、イオン分光などによる原子、分子、クラスターなどの孤立分子系および表面吸着分子、薄膜などの表面分子系の光物理・光化学＝光科学的研究。新物質創製の基礎研究、放射光とレーザーを組み合わせた新しい実験手法の開発研究。	平谷 篤也 関谷 徹司
放射光科学	放射光物性学	広島大学放射光科学研究センターの放射光計測システム(高分解能光電子分光ビームライン等)を活用した超伝導体、強相関物質、ナノ構造物質などのスピン・電子構造に関する研究。高分解能スピン偏極光電子分光装置の開発など放射光先端計測技術の開発研究。	生天目 博文 島田 賢也 佐藤 仁 奥田 太一 澤田 正博
	放射光物理学	高エネルギー電子加速器、特にその応用としてのシンクロトロン放射光源の研究。光源加速器中を相対論的速度で運動する電子ビームの振る舞いと挿入光源により発生する放射光の性質に関する総合的研究、新型加速器構成機器と新たな方式の挿入光源の開発研究など。	佐々木 茂美

注) ○印の教員は、平成27年3月退職又は転出予定である。

化学専攻

大講座名	研究分野	研究内容	担当教員名
分子構造化学	構造物理化学	分子集合体（クラスター）や自己組織化分子系の構造，反応，機能に関するレーザー分子分光を中心とした研究。 凝縮系の構造および反応に関する理論研究。	江幡孝之 井口佳哉 高橋修
	固体物性化学（無機固体・構造・物性）	新規固体物性の開発を指向した，無機・分子磁性体・伝導体・誘電体の合成，構造，物性に関する研究。	井上克也 西原禎文
	錯体化学（金属錯体の合成・構造・反応）	第3周期以降の原子を配位原子とする遷移金属錯体の合成，構造，反応性，触媒活性と立体化学の研究。外場応答性錯体を用いて反応を制御する研究。	水田勉 久米晶子
	分析化学（分光分析化学・分離化学・溶液化学）	ナノ・マイクロ微小域における特異な反応性及びレーザー分光法と分離法に関する研究ならびに原子・分子スペクトルによる超微量計測法の開発。	藤原照文 石坂昌司
	構造有機化学（有機合成化学・超分子化学・構造有機化学）	分子間相互作用により駆動される超分子集合体・超分子ポリマーの開発とこれらの特異的構造に由来する革新的機能の創出。	灰野岳晴 関谷亮
	光機能化学	物理化学的手法に基づくナノ構造体作製と光物性，有機固体の光・電子物性，次世代型のLEDと太陽電池の基礎構造の開発，凝縮相の光物性。	齋藤健一
分子反応化学	反応物理化学（化学反応論・反応動力学）	気相化学反応素過程の詳細解明を目的とした反応速度論及び反応動力学に関する実験研究。	山崎勝義 高口博志
	量子化学（理論化学・計算化学・分光化学・分子集積体の物性・高分子物性）	凝集系や生体系の反応や機能，物性についての量子化学シミュレーションによる研究。高分子の分光学的研究。自己集積効果による新規物性の研究。 光または電子衝撃による分子の電子励起と反応の研究。	相田美砂子 岡田和正
	有機典型元素化学	有機反応中間体の構造と反応性の研究。高配位及び低配位有機典型元素化合物の合成とそれらの構造・反応性の研究。	山本陽介 小島聡志
	反応有機化学	光エネルギーを用いた新規有機反応の開発，有機反応中間体の構造と反応性の研究，不斉合成反応の開発。	安倍学
	放射線反応化学	放射線が関係する化学とメスbauer分光法による集積型錯体のスピントロスオーバー現象の研究，並びに新規二核錯体の合成とその反応機構の研究。	中島覚

生物学専攻

大講座名	研究分野	研 究 内 容	担当教員名
動物科学	発生生物学	脊椎動物における <i>in vivo</i> 再生の分子機構。	菊池 裕
	細胞生物学	動物細胞の分裂・増殖及び原生動物の共生メカニズムの解明に関する研究。	濱生 こずえ
	情報生理学	細胞接着の分子機構の解明。 胚発生における酸素結合タンパク質の生理機能の解明。 脊索動物ホヤ類における金属イオンの濃縮機構と生理的役割の解明。	小原 政信 植木 龍也
植物生物学	植物分類・生態学	隠花植物（コケ、地衣、藻）の系統、分類、形態及び生態に関する研究。	山口 富美夫 嶋村 正樹
	植物生理化学	植物の形態形成、植物ホルモン応答の分子機構。 植物における環境応答の分子機構。	高橋 陽介
	植物分子細胞構築学	原核生物から真核生物への遺伝子伝達現象についての研究。 アグロバクテリアのゲノム構造と植物感染機構についての研究。 原核生物の遺伝子伝達系と真核生物の細胞防御系を応用した新規遺伝子導入系の研究。	鈴木 克周 守口 和基
多様性生物学	海洋分子生物学	ナメクジウオ類初期発生の分子・細胞機構と脊索動物進化史の解明。 半索動物ギボシムシの再生および分子発生生物学的・比較ゲノム学的研究。	安井 金也 田川 訓史
	島嶼環境植物学	植物や植生に関する島嶼生物学的・植物地理学的・植物社会学的・分子系統学的研究。	坪田 博美
両生類生物学	両生類発生遺伝学	無尾両生類の変態の分子機構に関する研究。 両生類生殖内分泌器官の発生・分化・機能に関する研究。 両生類への環境影響に関する研究。	矢尾板 芳郎 高瀬 稔
	両生類多様化機構学	両生類の種の多様性及びゲノムの多様性に関する研究。形態形成の分子機構の解明と動物種間における形態形成機構の共通性と多様性に関する研究。	住田 正幸 鈴木 厚
	両生類分化制御機構学	両生類の卵形成及び卵成熟の分子機構の研究。 両生類の胚発生・卵成熟に対する異環境の影響に関する研究。 両生類の性決定および色彩発現の研究。	古野 伸明 三浦 郁夫
植物資源遺伝学	植物遺伝子資源学	モデル植物を用いた老化制御の分子機構の研究。 キク・コンギク類・ソテツ類、その他の高等植物の遺伝子資源の保存。 キク科植物を用いた遺伝子資源の開発とゲノム分化に関する研究。	草場 信 ○谷口 研至

注) ○印の教員は、平成27年3月退職又は転出予定である。

地球惑星システム学専攻

研究分野	研究内容	担当教員名
地球惑星 進化学	<p>地球惑星進化の素過程に関して以下の研究をおこなっている。研究には、高感度高分解能イオンマイクロプローブ（SHRIMP）による同位体分析、フィールド調査、化学分析などの手法を活用している。</p> <p>地球外物質の化学組成・安定同位体組成によるキャラクタリゼーションと原始太陽系の化学的進化に関する物質科学的研究。</p> <p>太陽系内惑星の初期進化に関する年代学的研究。</p> <p>日本列島及びアジア東縁部の構造発達史の解析。</p> <p>堆積岩からみた地球環境の変遷の研究。</p> <p>化石層序・岩相層序・化学分析による地球の古環境復元。</p> <p>地球物質の年代学、岩石学及び鉱物学的研究。</p>	<p>日 高 洋</p> <p>宮 原 正 明</p>
地 球 ダイナミクス	<p>変動する地球惑星の動的なプロセスに関して以下の研究をおこなっている。研究には、衝突実験、地震波観測・解析、数値シミュレーション、岩石変形実験、微細組織解析、超高圧実験、フィールド調査などの多彩な手法を使っている。</p> <p>衝撃超高圧下での物質の動的挙動に関する研究。</p> <p>スロー地震と地球・惑星の自由振動に関する研究。</p> <p>数値シミュレーションによるマントル対流と流体移動の解析。</p> <p>地球物質のレオロジー（破壊と流動に関する性質）の研究。</p> <p>活断層と地震災害及び地震発生の長期予測に関する研究</p>	<p>関 根 利 守</p> <p>須 田 直 樹</p> <p>安 東 淳 一</p> <p>奥 村 晃 史</p>
地球環境・資源学	<p>地球の環境と資源、大気・水圏・固体地球の物理化学的プロセスと水に関して以下の研究を続けている。研究には、ICP-MSなどによる化学分析、大型放射光施設（SPring-8 など）を利用した化学種分析、フィールド調査、熱水合成実験、高温高圧変形透水実験、熱力学的シミュレーションなどの多彩な手法を使っている。</p> <p>原子レベルの情報に基づく環境地球化学、環境汚染物質の動態、元素の水溶解性に関する研究。</p> <p>水-岩石相互作用に関するフィールド・実験・理論的研究。</p> <p>地球内部における水と変成作用・変形作用に関する研究。</p> <p>鉱床形成に関する地質学的・地球化学的研究。</p> <p>環境化学及び年代学的解析による古気候変動の解析。</p>	<p>星 野 健 一</p> <p>片 山 郁 夫</p>
<p>海洋深部探査船「ちきゅう」、高知コア研究所の設備と膨大な海洋底掘削コアなどを用いて、以下の研究をおこなっている。</p> <p>地球環境の変動、地球内部の物質循環に関する研究。</p> <p>沈み込み帯の断層と海溝型地震の発生機構について研究。</p> <p>統合国際深海掘削計画（IODP）による地球科学の基礎研究。</p>	<p>石 川 剛 志 （客員教授）</p> <p>谷 水 雅 治 （客員准教授）</p> <p>廣 瀬 丈 洋 （客員准教授）</p> <p>伊 藤 元 雄 （客員准教授）</p>	

数理分子生命理学専攻

大講座名	研究分野	研究内容	担当教員名
数理計算理学	非線形数理学	数理科学の研究対象となる非線形問題の理論的研究。非線形現象の構造やメカニズムを解明するための数理解析的手法の開発、漸近解析。数理最適化手法の探求や改善。特に、フィザラムソルバーなどに代表される新たな数理最適化手法の拡張や改良。また、生命科学や数理工学に現れる最適化問題（スケジューリング問題や最短経路決定問題など）へのこれらの手法の応用やそれらを通じた比較研究。	坂元 国望 大西 勇
	現象数理学	非線形動力学・非平衡統計力学や理論生物物理学の手法を用いた、巨視的スケールの生物集団のダイナミクスの記述及び分子・細胞スケールでの生命現象の解明。 数理模型・基礎方程式に基づく、流体・粉体系の記述と解析。対象は、地球・惑星の地形の形成や雪崩のパターンなど多岐にわたる。 生態系の巨視的パターン形成や自然現象における冪分布・レヴィ分布の研究。	西森 拓 栗津 暁紀 入江 治行
	複雑系数理学	生物の運動と制御、情報処理に関する数理的研究。 生物の形態形成に代表される、非平衡系での自己組織化の研究。 流体運動の解析、および流体と生物の相互作用（飛翔・遊泳）に関する研究。	小林 亮 飯間 信
生命理学	分子生物物理学	タンパク質の立体構造構築原理と機能発現機構の分子論的研究。 タンパク質の動的構造特性と機能制御機構との相関に関する構造生物学的研究。	楯 真一 片柳 克夫
	自己組織化学	リズムや秩序形成等、自己組織化に関する物理化学的研究。 非平衡下における時空間発展現象の研究。膜・界面における非線形現象（興奮、振動、同期等）の研究。 強磁場や強磁場による微小重力場における反応・構造・機能制御、機能性材料・ナノ材料の高品位化、生物影響の研究。	中田 聡 藤原 好恒
	生物化学	生理活性物質の生合成・代謝、生体防御、生体内情報伝達などの生体機能の化学的解明とそのような生体機能を <i>in vitro</i> で活用するための開発研究。	泉 俊輔
	分子遺伝学	ゲノム編集技術の開発。遺伝子発現調節の分子機構の研究。 発生に関わる遺伝子ネットワークの研究。	山本 卓 坂本 尚昭
	分子形質発現学	環境適応とストレス耐性の植物分子生理学的研究。 植物の成長生存戦略メカニズムの解明研究。 葉緑体のバイオジェネシスの研究。	坂本 敦 島田 裕士
	遺伝子化学	遺伝子の損傷と修復に関する生化学的ならびに分子生物学的研究。	井出 博

各専攻の教育研究上の目的

専攻	博士課程前期	博士課程後期
数学専攻	<p>(1) 数学及びその関連分野の将来の発展を担う研究者，現代数学の本質を理解し，それを反映した教育を行える教育者並びに論理的で緻密な思考力及び自由な発想力・創造力を兼ね備えた人材を育成する。</p> <p>(2) 基礎教育を通して数学体系の美しさを学び，現代の研究に触れて研究に対する興味と動機を深め，海外の文献の講読や国内外との交流を通して国際性を育み，博士課程後期に進学して専門的な研究を続けられる知識及び思考力を培う。</p>	<p>(1) 数学及びその関連分野において高度な研究活動を行い，将来の発展を担う研究者，現代数学の本質を深く理解し，高等な教育を行える教育者並びに数学的思考力及び専門知識を用いて幅広い分野で活躍のできる人材を育成する。</p> <p>(2) 専門的な研究に取り組むことにより研究者の一員としての自覚を持ち，教育の一端に触れることにより教育者としての能力を培い，海外の文献の講読や国内外との研究交流を通して国際性を育む。</p>
物理学専攻	<p>(1) 理学の基盤学問としての物理学の専門的知識を習得し，高度職業人及び研究者を養成する。</p> <p>(2) 真理を探究する手法を習得すること及び国際的に協力し，又は競争できる能力を実践的学習を通じて習得させることを目的とする。</p>	<p>(1) 理学の基盤学問としての物理学に関連する緻密な実験観察，深い洞察力及び論理性を習得し，自立した研究者及び高度職業人を養成する。</p> <p>(2) 真理を探究する手法を習得すること及び国際的に協力し，又は競争できる能力を実践的学習を通じて一層発展させることを目的とする。</p>
化学専攻	<p>化学の専門知識を体系化して習得し，自分の研究分野の知識基盤を確立する。さらに，他の研究分野の最先端研究にも触れ，学際的な分野の研究領域の拡大に対応できる能力を身に付ける。</p>	<p>専門知識を活用し，自分で研究テーマを考案し推進する能力を身に付ける。さらに，明確な意見を持ち，国内外の研究者と共同研究等において十分な議論を交える能力を習得する。</p>
生物科学専攻	<p>多様な分野の生物科学の基礎を理解し，社会の様々な分野で活躍できる人材を育成する。生物科学及びその周辺分野の教育・研究を通じて，生命の共通原理と多様性を理解させる。プレゼンテーションの方法を習得させる。</p>	<p>多様な分野の生物科学の知識を有し，国際的に活躍できる研究者・教育者を育成する。様々な生命現象を解析するための複合的な研究戦略を習得させる。国際交流を通して，教育・研究における国際的感覚を発展させる。</p>
地球惑星システム専攻	<p>地球惑星科学の幅広い専門知識及び環境問題・自然災害等に関する社会的ニーズに応え得る能力を身に付け，関連する研究分野との有機的な連携を理解し，豊かな国際性を有する人材を養成する。</p>	<p>地球惑星科学の新しい展開を担う創造性豊かな能力とグローバルな視野を有し，関連する研究分野との有機的な連携を理解する能力を備え，国内外の関連研究機関・大学の研究者との交流を推進し，国際的に通用する知識・技術を備えた研究者・技術者を養成する。</p>
数理分子生命科学専攻	<p>(1) 数理科学・分子科学・生命科学の融合領域における幅広い専門的知識及び問題解決能力を有する人材を養成する。</p> <p>(2) 数理科学・分子科学・生命科学の教育・研究を通して，統合的視点及び学際的コミュニケーション能力を育む。</p>	<p>(1) 数理科学・分子科学・生命科学の融合領域における高い専門知識及び問題解決能力を有する高度職業人及び研究者を養成する。</p> <p>(2) 数理科学・分子科学・生命科学を融合した新しい研究（数理分子生命科学）を推進する能力及び国際的な視野を育む。</p>

An outline of the Graduate School of Science

Department of Mathematics

As of December , 2014

Group	Academic Staff	Research Subjects
Algebra	SHIMADA, Ichiro (Professor) KIMURA, Shun-ichi (Professor) MATSUMOTO, Makoto (Professor) TAKAHASHI, Nobuyoshi (Assoc. Prof.)	Number Theory, Arithmetic Geometry, Motives, Singularities, Group Theory, Representation Theory, Commutative Algebra, Arithmetic Fundamental Group, Random Number Generation, Quasi-Monte Carlo Method, Code Theory, Cryptography.
Geometry and Topology	SAKUMA, Makoto (Professor) TAMARU, Hiroshi (Professor) TERAGAITO, Masakazu (Professor)* DOI, Hideo (Assoc. Prof.) KODA, Yuya (Assoc. Prof.)	Differential Geometry, Topology, Manifolds, 3 and 4 Dimensional Mathematics, Knots, Hyperbolic Geometry, Homogeneous Spaces, Symmetric Spaces, Representation Theory of Lie Groups, Singularities. Mapping Class Group, Quantum Topology
Mathematical Analysis	YOSHINO, Masafumi (Professor) KAWASHITA, Mishio (Professor) SHIMOMURA, Tetsu (Professor) * TAKIMOTO, Kazuhiro (Assoc. Prof.) HIRATA, Kentaro (Assoc. Prof.)	Dynamical Systems, Differential Equations, Differential Equations and Diophantine Phenomena, Nonlinear Analysis, Potential Theory, Complex Analysis, Scattering Theory.
Probability Theory and Mathematical Statistics	INOUE, Akihiko (Professor) WAKAKI, Hirofumi (Professor) IWATA, Koichiro (Assoc. Prof.) YANAGIHARA, Hirokazu (Assoc. Prof.)	Probability Theory, Stochastic Processes, Financial and Insurance Mathematics, Random Fields, Theory for Multivariate Data Analysis and its Applications, Statistical Inference, Asymptotic Expansion for Statistical Distributions, Resampling Methods.
Geometric and Algebraic Analysis	AGAOKA, Yoshio (Professor) ABE, Makoto (Professor) ISHII, Akira (Professor) SHIBUYA, Kazuhiro (Assoc. Prof.)	Differential Geometry, Combinatorial Geometry, Complex Geometry, Several Complex Variables, Differential Equations, Dynamical Systems, Algebra, Algebraic Geometry.

* Also faculty members of the Graduate School of Education

Department of Physical Science

Laboratory	Academic Staff	Research Subjects
Elementary Particle Theory	OKAWA, Masanori (Professor) MOROZUMI, Takuya (Assoc. Prof.) ISHIKAWA, Ken-ichi (Assoc. Prof.)	Elementary particle physics. Physics of mesons and baryons. Dynamical symmetry breaking. Origin of mass and CP violation. Effective theory of QCD. Lattice QCD.
Astrophysics	KOJIMA, Yasufumi (Professor) YAMAMOTO, Kazuhiro (Assoc. Prof.)	Formation of black holes. Generation of gravitational waves. Theory of accretion discs. Stability of stars. Inflation cosmology. Cosmic microwave background. Cosmic structure formation.
Quark Physics	SUGITATE, Toru (Professor) SHIGAKI, Kenta (Assoc. Prof.)	Experimental study of a new state of matter, quark-gluon-plasma, in high-energy nuclear collisions. Investigation of properties and space-time evolution of such quark matter, which could have existed in 10 micro-sec after the Big-Bang. R&D of new particle detectors.
High-Energy Astrophysics	FUKAZAWA, Yasushi (Professor) MIZUNO, Tsunefumi (Assoc. Prof)*	Study of high-energy astrophysical phenomena through cosmic X-rays and Gamma-rays observations. Astronomical objects of interest are neutron stars, black holes of various masses, supernova remnants, galaxies and clusters, and gamma-ray bursts. Group members participate actively in the Fermi gamma-ray space telescope, Suzaku X-ray satellite, KANATA telescope, next X-ray satellite Astro-H project, and so on. R & D of new radiation detectors is also an important research target.
Optical and Infrared Astronomy	YOSHIDA, Michitoshi (Professor)* KAWABATA, Koji (Assoc. Prof)* UEMURA, Makoto (Assoc. Prof)*	Observational Astronomy using the 1.5m telescope at Higashi-Hiroshima Observatory, especially in collaboration with High-Energy Astrophysics group. R&D for new astronomical instruments is also pursued.
Structural Physics	KUROIWA, Yoshihiro (Professor) MORIYOSHI, Chikako (Assoc. Prof.)	Electron charge density study of ferroelectric and related materials by using synchrotron radiation. X-ray and neutron crystal structure analysis to study the phase-transition mechanism and relationship between crystal structure and physical properties.
Electronic Properties of Solids	MARUYAMA, Hiroshi (Professor) NAKAJIMA, Nobuo (Assoc. Prof.)	Study of correlation between electronic states and crystal structure in magnetic materials by means of X-ray spectroscopy (XAS, MCD, XLD, PES, XES) and X-ray diffractometry using synchrotron radiation. Investigation of phase transition under extreme conditions and surface (interface) electronic properties.
Synchrotron Radiation Physics of Solids	TANIGUCHI, Masaki (Professor) ※ KIMURA, Akio (Assoc. Prof.)	Photoemission and inverse photoemission study of magnetic materials and semiconductors. Spin-resolved photoemission and inverse photoemission spectroscopies of magnetic thin films and surfaces. High-resolution photoemission and soft x-ray spectroscopy of strongly correlated materials. Study on structures of surfaces and adsorbates using STM and AFM.
Molecular Photoscience	HIRAYA, Atsunari (Professor) SEKITANI, Tetsuji (Assoc. Prof.)	Photochemical and photophysical reactions of gaseous, surface, and condensed molecules in the soft x-ray region. Site-specific chemical reactions by core excitation of specific atoms in molecule. STM study on chemical reactions of surface ad molecules.
Synchrotron Radiation Science	NAMATAME, Hirofumi (Professor)** SHIMADA, Kenya (Professor)** SATO, Hitoshi (Assoc. Prof.)** OKUDA, Taichi (Assoc. Prof)** SAWADA, Masahiro (Assoc. Prof)**	Development of spectrometers (Spin-resolved photoemission, inverse photoemission, high energy photoemission, MCD and thin film growth techniques for <i>in situ</i> synchrotron radiation experiments) and beamlines at Hiroshima Synchrotron Radiation Center. Investigation of thin film magnetism, strongly correlated electronic states, surface and interface structures of semiconductors. Physics of perfect crystals.
Accelerator Physics	SASAKI, Shigemi (Professor)**	Physics of high-energy electron accelerators, especially of the compact synchrotron radiation source HiSOR including its future plan with new insertion devices. Beam instability investigation in high current storage rings.

* Staff of the Hiroshima Astrophysical Science Center

** Staff of the Hiroshima Synchrotron Radiation Center

※Staff is expected to retire in March,2015 or transfer to another institution

Department of Chemistry

Laboratory	Academic Staff	Research Subjects
Structural Physical Chemistry	EBATA, Takayuki (Professor) INOKUCHI, Yoshiya (Assoc. Prof.) TAKAHASHI, Osamu (Assoc. Prof.)	Studies on the structure and dynamics of molecular complexes and functional molecules by uses of nonlinear laser spectroscopy and ab initio molecular orbital calculations. Studies on the electronic structures and reactions of excited molecules.
Solid State Chemistry	INOUE, Katsuya (Professor) NISHIHARA, Sadafumi (Assoc. Prof.)	Synthesis, crystal structure, magnetic, optical, and conducting properties for molecule-based materials, studied by SQUID, magnetic resonance, MCD, and X-ray diffraction.
Coordination Chemistry	MIZUTA, Tsutomu (Professor) KUME, Shoko (Assoc. Prof.)	Preparation, structures, and properties of transition metal complexes having phosphorus ligand(s) with novel functionality.
Analytical Chemistry	FUJIWARA, Terufumi (Professor) ISHIZAKA, Shoji (Assoc. Prof.)	Studies on reverse micelles as a microreactor, and chemical separation coupled to chemiluminescence and atomic spectrometries. Studies on physical and chemical properties of aerosol droplets by laser trapping – microspectroscopy.
Structural Organic Chemistry	HAINO, Takeharu (Professor) SEKIYA, Ryo (Assoc. Prof.)	Study on the developments of supramolecular assembly and polymer generated from hetero- and homotopic monomers linked through multiple non-covalent forces, and their innovative functions.
Photochemistry of Advanced Materials	SAITOW, Ken-ichi (Professor) *	Spectroscopic study on supercritical fluid. Advanced nanomaterials fabricated by laser ablation. High-density molecular storage in confined systems.
Physical Chemistry of Kinetics	YAMASAKI, Katsuyoshi (Professor) KOHGUCHI, Hiroshi (Assoc. Prof.)	Experiments based on the selective detection of a single quantum state of atoms and molecules by laser spectroscopy. Studies on the kinetics and dynamics of the chemical reactions and energy transfer processes in atomic and molecular collisions.
Quantum Chemistry	AIDA, Misako (Professor) OKADA, Kazumasa (Assoc. Prof.)	Chemical reactions in solution or specific recognition reactions in biological systems using quantum mechanical and molecular dynamics simulations.
Organic Main Group Chemistry	YAMAMOTO, Yohsuke (Professor) KOJIMA, Satoshi (Assoc. Prof.)	Studies on the synthesis and reaction mechanism of organic compounds of main group elements. Chemistry of hypervalent molecules.
Organic Reaction Chemistry	ABE, Manabu (Professor)	Reactive intermediate chemistry, including singlet and triplet diradicals. Stereoselective synthesis of functional molecules.
Radiation Reaction Chemistry	NAKASHIMA, Satoru (Professor) *	Chemistry related to radiation or studied by Mössbauer spectroscopy. Control of mixed-valence state and spin state by crystal construction.

*Staff member of the Natural Science Center for Basic Research and Development

Department of Biological Science

Laboratory	Academic Staff	Research Subjects
Developmental Biology	KIKUCHI, Yutaka (Professor)	Molecular mechanisms of regeneration in vertebrates. Studies on the chromosome topology in mammalian cells.
Cell Biology and Protistology	HAMAOKA, Kozue (Assoc. Prof.)	Molecular mechanisms of cell division in animal cells. Symbiosis and speciation in ciliates.
Molecular and Cellular Physiology	OBARA, Masanobu (Professor) UEKI, Tatsuya (Assoc. Prof.)	Molecular physiological and biochemical study on animal physiology, especially in adhesion, metastasis, oxygen, metal ions, and neural signals.
Plant Taxonomy and Ecology	YAMAGUCHI, Tomio (Professor) SHIMAMURA, Masaki (Assoc. Prof.)	Taxonomical and ecological research on non-vascular plants, including bryophytes, freshwater algae and lichens.
Plant Molecular Physiology	TAKAHASHI, Yohsuke (Professor)	Molecular mechanisms of plant growth and development. Molecular mechanisms of plant adaptation to environmental stimuli.
Plant Molecular Biology and Bioinformatics	SUZUKI, Katsunori (Professor) MORIGUCHI, Kazuki (Assoc. Prof.)	Molecular and evolutionary mechanism of trans-kingdom conjugation between bacteria and yeasts. Genome analysis of <i>Agrobacterium</i> including Ti and Ri plasmids.
Embryology and Genetics (Institute for Amphibian Biology)	YAOITA, Yoshio (Professor) TAKASE, Minoru (Assoc. Prof.)	Studies on the molecular mechanism of amphibian metamorphosis and on the amphibian endocrinology.
Diversification mechanism (Institute for Amphibian Biology)	SUMIDA, Masayuki (Professor) SUZUKI, Atsushi (Assoc. Prof.)	Phylogeny of amphibians based on mitochondrial DNA and nuclear DNA. Molecular mechanisms of morphogenesis and their changes in the process of speciation. Speciation mechanism revealed by hybridization experiments. Conservation of and genetic variation in endangered species.
Differentiation mechanism (Institute for Amphibian Biology)	FURUNO, Nobuaki (Assoc. Prof.) MIURA, Ikuo (Assoc. Prof.)	Molecular mechanisms of oocyte differentiation and oocyte maturation. Translational control during oocyte maturation. Molecular mechanisms of sex determination and differentiation in amphibians. Molecular mechanism of color expression in amphibians.
Island Biology (Miyajima Natural Botanical Garden)	TSUBOTA, Hiromi (Assoc. Prof.)	Island biology. Phytogeographical, taxonomical and ecological research on vascular and non-vascular plants by utilizing the excellent natural resources of World heritage listed Miyajima (Itsukushima) Island and nature conservation of the island.
Plant Chromosome and Gene Stock	KUSABA, Makoto (Professor) TANIGUCHI, Kenji (Assoc. Prof.)※	Conservation of wild-plant genetic resources. Molecular genetic study of leaf senescence. Molecular evolution and cytogenetics of higher plants.
Marine Biological Laboratory	YASUI, Kinya (Professor) TAGAWA, Kunifumi (Assoc. Prof.)	Molecular mechanisms underlying developmental diversity in marine deuterostomes. Developmental mechanisms of the lancelet (amphioxus) embryo. Inter-relationship between metazoan diversification and changes of marine environment during the Vendian and Early Cambrian. Regenerative, Molecular developmental and comparative genomic studies of hemichordates.

※Staff is expected to retire in March,2015 or transfer to another institution

Department of Earth and Planetary Systems Science

Group	Academic Staff	Research Subjects
Evolution of Earth and Planetary system	HIDAKA, Hiroshi (Professor) MIYAHARA, Masaaki (Assoc. Prof.)	Chronological studies on the Earth and planetary bodies using the Sensitive High Resolution Ion Micro-Probe (SHRIMP) Investigation of interaction between cosmic-ray and extraterrestrial samples based on precise measurements of stable isotopes Geochemical evolution of terrestrial mantle and crust Sedimentology and sedimentary petrology Paleontological research on evolution of organisms Tectonics of Japanese Island and East Asia Crystal chemistry of minerals Planetary collision, Shock feature, High-pressure mineral
Geodynamics	SEKINE, Toshimori (Professor) SUDA, Naoki (Professor) ANDO, Junichi (Assoc. Prof.) OKUMURA, Koji (Professor)*	Impact phenomena and materials evolution by shock waves Dynamic compressions and mineral physics Fault dynamics and earthquake generation Slow earthquakes and free oscillations of the Earth Numerical simulations of mantle convection and fluid movement Rheology of the Earth's interior Active faults and earthquake disaster
Environmental and Resource Sciences	HOSHINO, Kenichi (Assoc. Prof.) KATAYAMA, Ikuo (Professor)	Environmental geochemistry based on atomic level information Field-based and theoretical studies on water-rock interaction Water in the Earth's interior and its effect on metamorphic and deformation processes Geological and geochemical studies on ore genesis Environmental radioactivity research

*Staff of the Graduate School of Letters

Institute for Interdisciplinary Science

Group	Academic Staff	Research Subjects
Integrative Earth and Ocean Sciences	ISHIKAWA, Tsuyoshi (Visiting Prof.)* TANIMIZU, Masaharu (Visiting Assoc. Prof.)* HIROSE, Takehiro (Visiting Assoc. Prof.)* ITO, Motoo (Visiting Assoc. Prof.)*	Geochemical cycle and environmental change recorded in sedimentary rocks Microbiological and geochemical exploration of subseafloor biosphere Physico-chemical processes in earthquake fault zones Development of analytical techniques of isotopes and trace elements in core samples

*Staff of Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Department of Mathematical and Life Sciences

Laboratory	Academic Staff	Research Subjects
Nonlinear Studies	SAKAMOTO, Kunimochi (Professor) OHNISHI, Isamu (Assoc. Prof.)	Theory and application of nonlinear evolution equations. Finite or infinite dimensional dynamical system theory and its application to nonlinear phenomena. Asymptotic analysis. Research to mathematical optimization theory. Especially, Extension or improvement to a kind of new approach of mathematical optimization method (For example, Physarum Solver and so on). Moreover, their application to optimization problem arising from life science or mathematical engineering science (For instance, scheduling problem or shortest path decision problem and so forth). Comparison study.
Phenomenology and Mathematics	NISHIMORI, Hiraku (Professor) AWAZU, Akinori (Assoc. Prof.) IRIE, Haruyuki (Assoc. Prof.) *	Nonequilibrium nonlinear phenomenology, Theoretical biophysics and complex systems.
Complex Systems	KOBAYASHI, Ryo (Professor) IIMA, Makoto (Assoc. Prof.)	Mathematical Biology, Modeling Study of Dynamics and Control of the Animal's Motion, Fluid Mechanics.
Molecular Biophysics	TATE, Shin-ichi (Professor) KATAYANAGI, Katsuo (Assoc. Prof.)	Biophysical studies of protein structure, dynamics and their relations to the biological function. Structural biology by NMR and X-ray crystallography of proteins.
Chemistry on Self-organization	NAKATA, Satoshi (Professor) FUJIWARA, Yoshihisa (Assoc. Prof.)	Spatio-temporally developed phenomena under nonequilibrium conditions (Self-motion and mode-switching, chemical oscillation, and artificial sensation). Magneto-Science (Magnetic field and magnetically simulated microgravity and hypergravity effects on phenomena in chemistry, physics, and biology and on advanced nano- and micro-materials).
Biological Chemistry	IZUMI, Shunsuke (Professor)	Biological Chemistry; Natural Product Chemistry; Biocatalytic Chemistry; Bioorganic Chemistry; Protein Chemistry.
Molecular Genetics	YAMAMOTO, Takashi (Professor) SAKAMOTO, Naoaki (Assoc. Prof.)	Development of genome editing technology. Elucidation of a cascade of transcription factors regulating temporal as well as spatial expression of genes in sea urchin embryo. Study on genes related to cell fate determination in sea urchin embryo.
Molecular Plant Biology	SAKAMOTO, Atsushi (Professor) SHIMADA, Hiroshi (Assoc. Prof.)	Molecular biology, biochemistry and physiology of plant function and metabolism; Chloroplast development; Molecular genetic and metabolic engineering for improved plant performance.
Gene Chemistry	IDE, Hiroshi (Professor)	Molecular and cell biology of DNA repair and mutagenesis.

* Staff of the Information Media Center