

令和6（2024）年度（春季入学）

大学院自然科学研究科  
（博士後期課程）

学生募集要項

APPLICATION GUIDE FOR THE APRIL 2024 ADMISSION TO  
THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE  
AND TECHNOLOGY  
(DOCTORAL DEGREE COURSE)

新型コロナウイルス感染

拡大に伴い変更が生じた場合は、

本学 HP で公表します。

If changes occur due to the spread of COVID-19,  
they will be announced on our website.

島根大学

SHIMANE UNIVERSITY

## 目 次 INDEX

アドミッション・ポリシー（入学者受入方針） ADMISSION POLICY .....	1
2024年度（春季入学）	
I 一般入試学生募集要項（社会人・外国人留学生の入試を含む） .....	3
・入学資格審査要項 .....	7
・大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例について .....	8
II 進学者募集要項 Application Guide for the applicants who are expected to complete the Master's course at Shimane University .....	9
III 自然科学研究科（博士後期課程）案内 .....	13
IV 障がい等のある入学志願者との事前相談 .....	20
V その他 .....	20

### ADMISSION FOR PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS (DOCTORAL DEGREE COURSE)

I PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS APPLICATION FOR SPRING ADMISSION (2024) ..	23
II GUIDE TO THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY .....	27

#### 不測の事態等が発生した場合の対応について

大規模災害等の不測の事態により、学生募集要項等で公表した入学者選抜試験の方法による実施が困難な場合、又は交通機関の混乱等により受験者に相当程度の影響が及ぶと判断した場合は、試験日時、選抜方法及び合格発表日の変更等の対応をとることがあります。その場合、対応を以下のホームページでお知らせしますので、出願及び受験の直前には特に注意してください。

島根大学入試情報ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

#### < 問合せ先 >

〒690-8504 松江市西川津町 1060  
島根大学 松江地区学部等事務部 学務課  
電話 (0852) 32-6042  
電子メール ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp  
URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

#### < For inquiries >

Admissions Division, Shimane University  
1060 Nishikawatsu-cho, Matsue,  
Shimane 690-8504 JAPAN  
Fax : 0852-32-6059 (+81-852-32-6059)  
E-mail: ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp  
URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

# アドミッション・ポリシー（入学者受入方針） ADMISSION POLICY

島根大学大学院は、次のような人を求めます。

The Graduate School of Natural Science and Technology seeks students who meet the following criteria:

- 学士課程（博士後期課程にあつては博士前期課程）相当の各専攻分野を中心とする専門的知識・技能を身につけている人  
Students who have scientific knowledge and skills in their major at the level of undergraduate completion (master's degree completion for doctoral candidates).
- 学術研究や学問的探究に対する強い意欲と明確な目的意識を持ち、新しい時代を切り開く研究を目指して絶えず研鑽し、議論を通じて他者との相互理解を深めようとする人  
Students who have a desire and clear purpose to pursue academic research and scientific investigation, and strive for a new era to deepen mutual understanding with others through dialogue.
- 国内外の諸問題に関心をもち、多様な人々との協働を通して課題を解決に導く意欲をもつ人  
Students who are concerned about domestic/international issues and enthusiastically seek cooperative solutions.
- 社会人経験等により培われた専門的知識・技能を高度化、深化させたい人  
Students who wish to improve and deepen their professional knowledge or skills through job experience.
- 地域社会や国内・国際社会の様々な場面で、高度専門職業人として、産業界や行政機関、教育・研究・医療機関の諸活動において、リーダーシップを発揮し活躍したい人  
Students who wish to take on a leadership role in industry, government, education, academia and medical services in local and global communities.

## ◆求める学生像（入学前に期待される学修内容） PROSPECTIVE STUDENTS

本専攻では、先端材料工学、数理科学、知能情報デザイン学、物理・応用物理学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学及び生命科学に関する大学院博士前期課程修了相当の知識や技術、さらには深い洞察力と豊かな創造性を持ち、自然界における真理の探究や自然界の諸現象の人間活動への影響の探求に真摯に取り組める、あるいは高度技術社会の諸問題に柔軟に対応できる、自立した研究者・技術者を目指す学生を求めます。

このような方針に基づき、先端材料工学、数理科学、知能情報デザイン学、物理・応用物理学、機械・電気電子工学、地球科学、環境共生科学、物質化学、建築デザイン学及び生命科学の内の少なくとも一つについて博士前期課程修了相当の学力を備え、人物が優秀で、科学・技術の発展に貢献することに強い意欲を持つ者を受け入れる。

We seek students who wish to become independent researchers or engineers with a spirit of inquiry to understand our natural environment and their effects on human activities. To achieve this, students are required to have basic knowledge, skills, insight and creativity at the level of a master's degree holder in the study field, which include Materials Science, Mathematics, Information Systems Design and Data Science, Physics, Mechanical, Electrical and Electronic Engineering, Earth Science, Environmental and Sustainability Sciences, Chemistry, Architectural Design and Life Sciences.

Based on this, we accept applicants who have academic abilities equivalent to a master's degree in the area of specialty listed above and also have aspirations to contribute to science and technology with a spirit of volunteerism.

## ◆入学者選抜の基本方針 BASIC POLICY FOR ADMISSION

入学者受入方針に適合する多様な人材を選抜するため、博士前期修了見込みの者、社会人、外国人留学生に対して複数の評価方法による入学試験を実施する。修士課程又は博士前期課程を修了見込みの者には研究経過報告書を求め、修士の学位を有する者には修士論文とその概要書を求める。また研究に関連した職歴がある者には研究業績調書（その1）の提出を、学術講演や特許等を有する者には研究業績調書（その2）の提出を求める。全ての受験者に対して研究計画書を求め、口頭試問および各人の出願書類に基づいて志望分野の学力、研究力、計画性等を総合的に評価する。海外からの受験者にはインターネットインタビューを実施し、出願書類と合わせて総合的に評価する。

We provide entrance examinations with differing evaluation methods for those who have different career

backgrounds, such as master's degree holders (or candidates), working professionals and foreign students so that students with differing abilities and visions can be selected. For those with a master's degree (or candidates), we request the submission of a progress report on their master's research. For those who have job experience related to research, a record of research achievements (Form No. 1) must be submitted. Those who have other research-related work, such as conference talks or patents, are required to submit a record of research achievements (Form No. 2). All applicants must submit a research plan, and based on an oral interview and submitted documents, we evaluate the academic, research conducting and planning abilities in the field you wish to study. For overseas applicants, we will conduct an online interview in which an overall evaluation will be made in conjunction with the submitted documents.

令和6年度入試日程

1次	出願期間	2023年7月18日(火)～7月21日(金)
	試験	2023年8月23日(水)～8月29日(火)
	合格発表	2023年9月15日(金)
2次	出願期間	2023年11月20日(月)～11月24日(金)
	試験	2023年12月11日(月)～12月19日(火)
	合格発表	2024年1月12日(金)
3次	出願期間	2024年2月22日(木)～2月28日(水)
	試験	2024年3月4日(月)～3月8日(金)
	合格発表	2024年3月18日(月)

# 2024年度（春季入学）

## I 一般入試学生募集要項（社会人・外国人留学生の入試を含む。）

### 1 募集人員

専攻	コース	募集人員		
		1次	2次	3次
創成理工学専攻	理工学コース	12名	若干名	若干名
	自然環境システム科学コース			

【注1】募集人員には、進学者入試を含みます。

【注2】春季入学の募集人員に欠員が生じた場合、欠員分を秋季入学の人員に加算して募集します。

### 2 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者とします。

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者及び2024年3月31日までに修士の学位又は専門職学位を授与される見込みの者
- (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及び2024年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、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及び2024年3月31日までに授与される見込みの者
- (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及び2024年3月31日までに授与される見込みの者
- (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の課程を修了し、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及び2024年3月31日までに授与される見込みの者
- (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（昭和49年文部省令第28号）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
- (7) 文部科学大臣の指定した者

大学を卒業し、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  
外国において学校教育における16年の課程を修了した後、又は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

- (8) 本研究科において、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、24歳に達したものと及び2024年3月31日までに達するもの

【注】出願資格（6）～（8）により出願を希望する場合については、事前に出願資格の認定が必要ですので、「入学資格審査要項（7ページ）」を参照してください。

### 3 出願手続

#### (1) 出願期間

1次	2023年7月18日(火)から7月21日(金)午後5時まで (期限後到着したものは7月21日(金)までの消印があるものに限り受理)
2次	2023年11月20日(月)から11月24日(金)午後5時まで (期限後到着したものは11月24日(金)までの消印があるものに限り受理)
3次	2024年2月22日(木)から2月28日(水)午後5時まで (期限後到着したものは2月28日(水)までの消印があるものに限り受理)

出願書類に不備があった場合は出願期間内の再提出が必要になりますので、早めに提出してください。

#### (2) 出願方法

志願者は、(3)の出願書類等を取り揃えて出願期間内に「簡易書留・速達」郵便により提出してください。

封筒に「大学院自然科学研究科(博士後期課程)入学願書在中」と朱書きしてください。

#### (3) 出願書類等

入学志願票 (様式1) 写真票・受験票 (様式3)	本研究科所定の様式に、必要事項を記入して、所定欄に写真を貼付してください。
修了(見込み) 証明書	出身大学の大学院修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程修了(見込み)証明書(出願資格(6)～(8)に該当する者は不要です。)
成績証明書	○出身大学の修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程の成績証明書 ○出身大学の学部の成績証明書
修士論文等	修士論文以外は、本研究科所定の様式を使用してください。
修士論文の概要・研究経過報告書 (様式4) 研究業績調書(その1) (様式5) 研究業績調書(その2) (様式6)	○ 修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程を修了見込みの者は、1,000字程度で「修士論文の概要・研究経過報告書(様式4)」を作成し提出してください。 ○ 修士の学位を有する者は、修士論文のコピー及び「修士論文の概要・研究経過報告書(様式4)」(1,000字程度)を提出してください。ただし、修士論文のコピーの提出が困難な場合は、「修士論文の概要・研究経過報告書(様式4)」のみでも可とします。 ○ 関連した職歴がある場合には、700字程度で「研究業績調書(その1)(様式5)」を作成し提出してください。 ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には「研究業績調書(その2)(様式6)」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付してください。
研究計画書 (様式7)	本研究科所定の様式を使用してください。 志望する研究課題について、その研究計画の概要を、研究指導を志望する教員と相談のうえ、700字程度で記入してください。
入学検定料 振込金証明書	<p><b>入学検定料 30,000円</b></p> <p>〔※災害等による入学検定料免除の特例措置を希望される方は、出願開始日(1次:2023年7月18日(火)、2次:2023年11月20日(月)、3次:2024年2月22日(木))までに申請する必要があります。本学ホームページ(<a href="https://www.shimane-u.ac.jp">https://www.shimane-u.ac.jp</a>)の「入試情報」→「お知らせ」→「入学検定料の免除について」をご確認ください。〕</p> <p>本学所定の振込依頼書等用紙を島根大学ホームページからダウンロードし、所定欄に必要事項を記入したうえで、銀行・信用金庫・農協等の金融機関(ゆうちょ銀行・郵便局を利用される場合は、「通帳及び印鑑」が必要です。現金による振込はできません。)へ持参して窓口で<b>入学検定料30,000円</b>を振り込んでください。〔ATM(現金自動預払機)は使用しないでください。〕</p> <p>振り込みは、取扱期間中(1次:2023年7月10日(月)～7月21日(金)、2次:2023年11月13日(月)～11月24日(金)、3次:2024年2月15日(木)～2月28日(水))に金融機関の窓</p>

	<p>口取扱時間内（15時00分まで）に行ってください。 振込手続後、窓口で返却された「Ⅲ票 振込金証明書（島根大学提出用）」を同封してください。特例措置により検定料免除を許可された場合は不要です。</p> <p><b>なお、以下の場合を除き、納入された入学検定料は、いかなる理由があっても返還することができません。</b></p> <p>① 出願書類等を提出したが、受理されなかった場合 該当者に連絡しますので、所定の期日までに手続を行ってください。</p> <p>② 入学検定料を振り込み後、島根大学に出願しなかった場合</p> <p>③ 入学検定料を誤って二重に振り込んだ場合</p> <p>上記②又は③に該当した場合は、本人の申し出により納入された入学検定料を返還することができますので、1次：2023年7月31日（月）、2次：2023年12月4日（月）、3次：2024年3月8日（金）までに財務部経理・調達課出納担当（Tel. 0852-32-6029）（土曜日、日曜日および祝日を除く午前9時から午後5時までの間）へ連絡してください。</p> <p>なお、返還の手続を行う際に「Ⅱ票 振込金受取書（志願者保管）」及び「Ⅲ票 振込金証明書（島根大学提出用）」が必要となりますので、大切に保管しておいてください。この用紙がないと振込事実の確認ができず、返還できないことがあります。</p> <p>（注意） 日本国内からの振り込みを原則としますので、日本国外から出願する者のうち、上記の方法により振り込みができない者は、代理人（日本国内に在住する者）が入学検定料振込手続を行ってください。 この場合、「入学検定料」振込依頼書等の用紙に記載する氏名は、必ず志願者本人としてください。</p> <p><b>* 本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程を2022年3月以降に修了した者は、入学検定料の支払いは不要です。（制度は改定される場合があります。）</b></p>
返信用封筒（日本国内に在留している者のみ）	受験票等送付用に使いますので、志願者の住所、氏名を記入し、84円切手を貼付した長形3号（12cm×23.5cm）のもの。
その他	<p>○ 外国人の志願者は、在留カードのコピーを提出してください。出願時に提出できない場合には、パスポートのコピーを提出してください。</p> <p>○ 出願資格（2）及び（3）による修士の学位又は専門職学位を授与された者は、「学位記」の写し又は学位授与証明書を提出してください。</p>
宛名票	合格通知書及び入学手続書類等を送付する際に使用しますので、すべてに住所、氏名及び郵便番号を記入してください。

【注1】 出願資格（6）～（8）に該当する者は、「成績証明書」、「研究業績調書」について、入学資格審査時に提出しているため、出願時に提出する必要はありません。

【注2】 社会人で、現職のまま入学を希望する場合は、入学手続の際、任命権者又は所属長が作成した承諾書が必要になります。社会人とは、研究機関、教育機関、企業等に勤務していた、あるいは出願時に勤務している者をいいます。

【注3】 様式は本学入試情報ホームページに掲載します。

<https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

#### （4）提出先

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 松江地区学部等事務部 学務課 自然科学研究科入試担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

## 4 入試方法

入試方法は、学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査によって行います。

### （1）学力試験（口頭試問）

学力試験（口頭試問）は、以下に掲げる内容及び日程により行います。

- ① 修士課程（博士前期課程）又は専門職学位課程修了見込み者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、研究経過報告書及び研究計画等について行います。

② 修士課程（博士前期課程）又は専門職学位課程修了者に対する口頭試問は、志望する教育研究分野に関連した学力、修士論文及び研究計画等について行います。

③ 社会人に対する口頭試問は、修士論文又は研究業績調書及び研究計画等について行います。

	期	日
1次	2023年	8月23日（水）～ 8月29日（火）
2次	2023年	12月11日（月）～ 12月19日（火）
3次	2024年	3月 4日（月）～ 3月 8日（金）

口頭試問の日は、上記期間のうち本学が指定した1日とします。

なお、口頭試問の時間帯等については、受験票送付時にお知らせします。

※新型コロナウイルスの感染拡大状況によっては、口頭試問をインターネットインタビュー（インターネットを利用した双方向音声・画像通信等）に変更して、実施する場合があります。

#### 【注意事項】

海外在住等のため、試験日に来学し口頭試問を受けることができない者は、3人の面接委員による英語または日本語でのインターネットインタビューを受ける必要があります。面接は各面接委員から最低2問の質問を行います。

面接は、卒業論文、修士論文や志望する研究分野について行います。

	期	日
1次	2023年	8月23日（水）～ 8月29日（火）
2次	2023年	12月11日（月）～ 12月19日（火）
3次	2024年	3月 4日（月）～ 3月 8日（金）

上記の期間中は本学と連絡が取れる場所にいる必要があります。

#### (2) 試験場

島根大学松江キャンパス（松江市西川津町1060）

JR松江駅から島根大学・川津行きバス等に乗車、「島根大学前」で下車（所要時間約20分）

### 5 合格者の発表

合格者の発表は、次の日程で行います。

なお、合格者には合格通知書を送付します。

情報提供の一環として、合格発表時刻以降に合格者の受験番号をホームページに掲載します。

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

	発 表 日 時
1次	2023年9月15日（金）午前11時
2次	2024年1月12日（金）午前11時
3次	2024年3月18日（月）午前11時

### 6 注意事項

(1) 出願前に、研究指導を志望する教員と研究内容、履修方法等について相談してください。

(2) 受験者は、試験当日必ず受験票を持参してください。

(3) 出願書類等に虚偽の記載があった場合には、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。



# 入学資格審査要項

2024年度に本研究科博士後期課程へ入学を志願する者のうち、学生募集要項の出願資格(6)～(8)により出願する者の入学資格審査を下記により実施します。

## 1 提出書類

志願者は、次の書類をとりそろえて「簡易書留・速達」郵便により提出してください。  
封筒に「大学院自然科学研究科（博士後期課程）入学資格審査申請書在中」と朱書きしてください。

入学資格審査申請書 (様式8)	本研究科所定の様式を使用すること。
最終学校の卒業証明書	出身学校が作成したもの。
最終学校の成績証明書	出身学校が作成したもの。
研究業績調書 (様式5)(様式6)	本研究科所定の様式を使用すること。 ○ 専攻分野に関連する研究業績等について、700字程度で「研究業績調書(その1)」を作成し、提出すること。 ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には、「研究業績調書(その2)」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付すること。
返信用封筒	資格審査結果通知用に使いますので、長形3号(12cm×23.5cm)の封筒に郵便番号、住所、氏名を明記し、84円の切手を貼ったもの。

※提出様式掲載ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

## 2 提出期間

1次	2023年6月5日(月)から6月8日(木)までの午前9時から午後5時まで (「簡易書留・速達」郵送による提出とし、6月8日(木)午後5時までに必着としますが、これ以降に到着したものについては6月7日(水)までの消印のあるものに限り受理します。)
2次	2023年10月16日(月)から10月19日(木)までの午前9時から午後5時まで (「簡易書留・速達」郵送による提出とし、10月19日(木)午後5時までに必着としますが、これ以降に到着したものについては10月18日(水)までの消印のあるものに限り受理します。)
3次	2024年1月22日(月)から1月25日(木)までの午前9時から午後5時まで (「簡易書留・速達」郵送による提出とし、1月25日(木)午後5時までに必着としますが、これ以降に到着したものについては1月24日(水)までの消印のあるものに限り受理します。)

## 3 書類審査等

書類審査により学力の確認を行います。  
なお、必要に応じ、口頭試問を行うことがあります。その場合は事前に通知します。

## 4 資格審査結果の通知

	結果通知	通知方法等
1次	2023年7月5日(水)	郵送
2次	2023年11月17日(金)	
3次	2024年2月16日(金)	

## 5 提出先

〒690-8504 松江市西川津町1060  
島根大学 松江地区学部等事務部 学務課 自然科学研究科入試担当(学生センター)  
電話(0852)32-6042

# 大学院設置基準第 14 条に定める教育方法の特例について

## 1 趣 旨

近年、科学技術の進歩に伴い、大学院における社会人技術者、教育者、研究者の再教育への要請が高まっています。しかし、通常の教育方法のみで大学教育を実施した場合、社会人は最低 3 年間その勤務場所を離れて就学する必要があるため、大学教育を受ける機会が制約されがちです。

このため、大学院設置基準第 14 条では、「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期間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。」旨規定され、社会人技術者、教育者、研究者の就学に特別措置を行うことができるよう配慮がなされています。

これを踏まえ、本学大学院自然科学研究科では、大学院での履修を希望する社会人に対し、大学院設置基準第 14 条に定める特例による教育を実施しています。

## 2 昼夜開講制と教育方法の特例について

本研究科（博士後期課程）では、社会人学生を対象に大学院設置基準第 14 条の規定による教育方法の特例として、昼夜開講制を実施します。

この募集要項に基づき本研究科（博士後期課程）に入学する者は、島根大学大学院自然科学研究科規則に定められた通常の教育課程に基づく履修のほか、研究科担当教員の指導のもとに、夜間及び土曜日等を利用した特別の履修計画に従い修学することができます。この特例を適用する場合には、入学時に 3 年間の履修計画をたてることになるので、履修上特別の配慮を希望する者は、あらかじめその希望を提出のうえで受験することとします。

昼夜開講制による具体的な履修方法は、次のとおりです。

- 1 入学時に、指導教員の指導のもとに 3 年間を見通した履修計画を作成する。
- 2 特例による授業時間帯は、原則として夜間の 18 時 45 分から 21 時 45 分まで並びに土曜日の 8 時 30 分から 12 時 5 分まで及び 13 時から 18 時 30 分までの間に設定するものとし、当該授業担当教員と履修希望学生の実情に即して柔軟に設定するものとする。
- 3 遠隔地の居住者、勤務時間の都合等の事情により、夜間及び土曜日における授業時間だけでは履修することが困難である者に対しては、特別の時間又は長期休業期間等特定の時期に履修できるよう配慮をする。

## II 進学者募集要項

Application Guide for the applicants who are expected to complete the Master's course at Shimane University

### 1 募集人員 Number of students to be admitted

専攻 Major	コース Course	募集人員 Number of students to be admitted		
		1次 1st Exam	2次 2nd Exam	3次 3rd Exam
創成理工学専攻 Major in Science and Engineering for Innovation	理工学コース Science and Engineering Course	12名 Up to twelve	若干名 several	若干名 several
	自然環境システム科学コース Science of Natural Environment Systems Course			

【注1】募集人員には、進学以外の一般入試の募集を含みます。

### 2 出願資格 Qualifications

出願できる者は、本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程を2024年3月31日までに修了見込みの者としします。

Applicants must be expected to complete the Master's course of the Graduate School of Natural Science and Technology or the Master's course of another graduate school at Shimane University by March 31, 2024.

### 3 出願手続 Application procedure

#### (1) 出願期間 Application periods

1次 1st Exam	2023年7月18日(火)から7月21日(金)午後5時まで From July 18, 2023 to July 21, 2023 at 5:00 p.m. (期限後到着したものは7月21日(金)までの消印があるものに限り受理) (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before July 21, 2023 will be accepted.)
2次 2nd Exam	2023年11月20日(月)から11月24日(金)午後5時まで From November 20, 2023 to November 24, 2023 at 5:00 p.m. (期限後到着したものは11月24日(金)までの消印があるものに限り受理) (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before November 24, 2023 will be accepted.)
3次 3rd Exam	2024年2月22日(木)から2月28日(水)午後5時まで From February 22, 2024 to February 28, 2024 at 5:00 p.m. (期限後到着したものは2月28日(水)までの消印があるものに限り受理) (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before February 28, 2024 will be accepted.)

出願書類に不備があった場合は出願期間内の再提出が必要になりますので、早めに提出してください。

#### (2) 出願方法 Application procedure

志願者は、(3)の出願書類等を取り揃えて出願期間内に「簡易書留・速達」郵便により提出してください。

封筒に「大学院自然科学研究科(博士後期課程)入学願書在中」と朱書きしてください。

Applicants must submit all of the following documents by **registered express mail** to the office within the application period. The front of your application envelope should include the red text of "Application for the Graduate School of Natural Science and Technology (Doctoral degree Course)".

(3) 出願書類等 Documents to be submitted

<p>進学志願票 (様式 2) 写真票・受験票 (様式 3) Application for admission; Curriculum vitae; Examination admission slip (Form №2) (Form №3)</p>	<p>本研究科所定の様式に、必要事項を記入して、所定欄に写真を貼付してください。 This form is obtained from the Graduate School of Natural Science and Technology. A recent photograph of the applicant must be attached.</p>
<p>修了見込み証明書 Certificate of completion or expectation of completion</p>	<p>本学の本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程修了見込み証明書 The certificate be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant graduated or is expected to graduate. (本研究科博士前期課程において、別に定める早期修了の要件を2024年3月31日までに満たす見込みの者については、早期修了履修証明書) (For those who are expected to fulfill the requirements for early completion of the Master's Course of the Graduate School of Natural Science and Technology by March 31, 2024, the certificate of enrollment for early completion must be submitted.)</p>
<p>成績証明書 Transcript of academic records</p>	<p>○出身研究科博士前期課程又は修士課程の成績証明書 ○ Transcript of academic records of the applicant's graduate school This must be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant completed or is expected to complete. ○出身大学の学部の成績証明書 ○Transcript of academic records of the applicant's undergraduate school This must be certified by the president or the dean of the undergraduate school from which the applicant graduated. Transcripts not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.</p>
<p>研究経過報告書 (様式 4) 研究業績調書 (その 2) (様式 6) Master's thesis abstract and research progress (Form №4) (Form №6)</p>	<p>本研究科所定の様式を使用してください。 Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at <a href="https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/">https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/</a> ○ 1,000 字程度で「研究経過報告書」を作成し提出してください。 If the applicant is expected to complete a Master's course, a report of research progress must be provided (about 500 words, in English). ○ 関連した論文や学術講演、特許等がある場合には、「研究業績調書(その 2)」を作成し提出するとともに、発表・公表内容を示す別刷り・コピー等を添付してください。 If you have any related papers, academic lectures, patents, etc., prepare and submit the "Record of Research Achievements (Part 2)" and attach reprints, copies, etc., showing the contents of your presentations and publications.</p>
<p>研究計画書 (様式 7) Research Plan (Form №7)</p>	<p>本研究科所定の様式を使用してください。 Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at <a href="https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/">https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/</a> 志望する研究課題について、その研究計画の概要を、研究指導を志望する教員と相談のうえ、700 字程度で記入してください。 An outline of the research plan for the research theme you wish to pursue must be provided in about 350 words in English, after consulting with the research advisor you wish to work with.</p>
<p>返信用封筒 A self-addressed envelope</p>	<p>受験票等送付用に使用しますので、志願者の住所、氏名を記入し、84 円切手を貼付した長形 3 号 (12cm×23.5cm) のもの。 When submitted by mail, one 12 cm × 23.5 cm envelope with your name, address and an attached 84-yen stamp must be enclosed. An admission slip for the examination will be mailed back to the applicant or his/her nominee in Japan.</p>

宛名票 A self-addressed label	合格通知書及び入学手続書類等を送付する際に使用しますので、すべてに住所、氏名及び郵便番号を記入してください。 Address, postal code and name of applicant must be exactly written on the label. Notification of passing the examination and relative documents, such as admission procedures, will be mailed back to the address for successful candidates or his/her nominee in Japan.
----------------------------------	--

※検定料の支払いは不要です。Payment of the examination fee is not required.

※出願様式掲載ホームページ <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/>

(4) 提出先 Sending address and phone number for application and inquiries

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 松江地区学部等事務部 学務課 自然科学研究科入試担当 (学生センター)

電話 (0852) 32-6042

All inquiries and submission of application materials should be directed to:

Admissions Division, Shimane University

1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane Pref., 690-8504 Japan

Phone: +81-852-32-6042

#### 4 入試方法 Selection process

入試方法は、学力試験（口頭試問）及び出願書類の総合審査によって行います。

Selection will be made based on the results of an interview and the documents submitted by the applicant.

(1) 学力試験（口頭試問） Interview

学力試験（口頭試問）は、志望する教育研究分野に関連した学力、研究経過報告書及び研究計画等について、次の日程により行います。

The interview will be conducted on the following schedule: on academic ability, research progress report, and research plan, etc. related to the field of education and research you wish to pursue.

	期	日
1次 1st Exam	2023年8月23日 (水) ~ 8月29日 (火)	Wednesday, August 23 through Tuesday, August 29, 2023
2次 2nd Exam	2023年12月11日 (月) ~ 12月19日 (火)	Monday, December 11 through Tuesday, December 19, 2023
3次 3rd Exam	2024年3月4日 (月) ~ 3月8日 (金)	Monday, March 4 through Friday, March 8, 2024

口頭試問の日は、上記期間のうち本学が指定した1日とします。

なお、口頭試問の時間帯等については、受験票送付時にお知らせします。

The interview will be conducted on the appointed day during the above mentioned period.

The time and date of the interview will be informed by mail.

※新型コロナウイルスの感染拡大状況によっては、口頭試問をインターネットインタビュー（インターネットを利用した双方向音声・画像通信等）に変更して、実施する場合があります。

※If an on-site interview is not practical for spread of novel coronavirus infection, the interview will be conducted by an Internet interview with interactive sound and/or video communication.

(2) 試験場 Place of examination

島根大学松江キャンパス（松江市西川津町1060）

JR松江駅から島根大学・川津行きバス等に乗車、「島根大学前」で下車（所要時間約20分）

Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, and Faculty of Life and Environmental Sciences, Shimane University (1060 Nishikawatsu-cho, Matsue city, Shimane Prefecture)

Matsue City and Ichibata bus services are available between JR Matsue Station and the Shimane University.

The buses bound for “Shimane Daigaku-Kawatsu-iki” and “Kita-junkansen-Uchimawari” stop at the main entrance of the university after about 20 minutes’ ride from the station. Taxis are also available at Matsue railway station.

## 5 合格者の発表 ANNOUNCEMENT OF THE SUCCESSFUL APPLICANTS

合格者の発表は、次の日程で行います。

なお、合格者には合格通知書を送付します。

The successful applicants are informed by the letter of official notice through mail, not by e-mail or facsimile.

発 表 日 時	
1次 1st Exam	2023年9月15日(金) 午前11時 Friday, September 15, 2023 at 11:00 a.m.
2次 2nd Exam	2024年1月12日(金) 午前11時 Friday, January 12, 2024 at 11:00 a.m.
3次 3rd Exam	2024年3月18日(月) 午前11時 Monday, March 18, 2024 at 11:00 a.m.

情報提供の一環として、合格発表時刻以降に合格者の受験番号をホームページに掲載します。

Visit the following website for the announcement of the successful applicants.

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

## 6 注意事項 Note

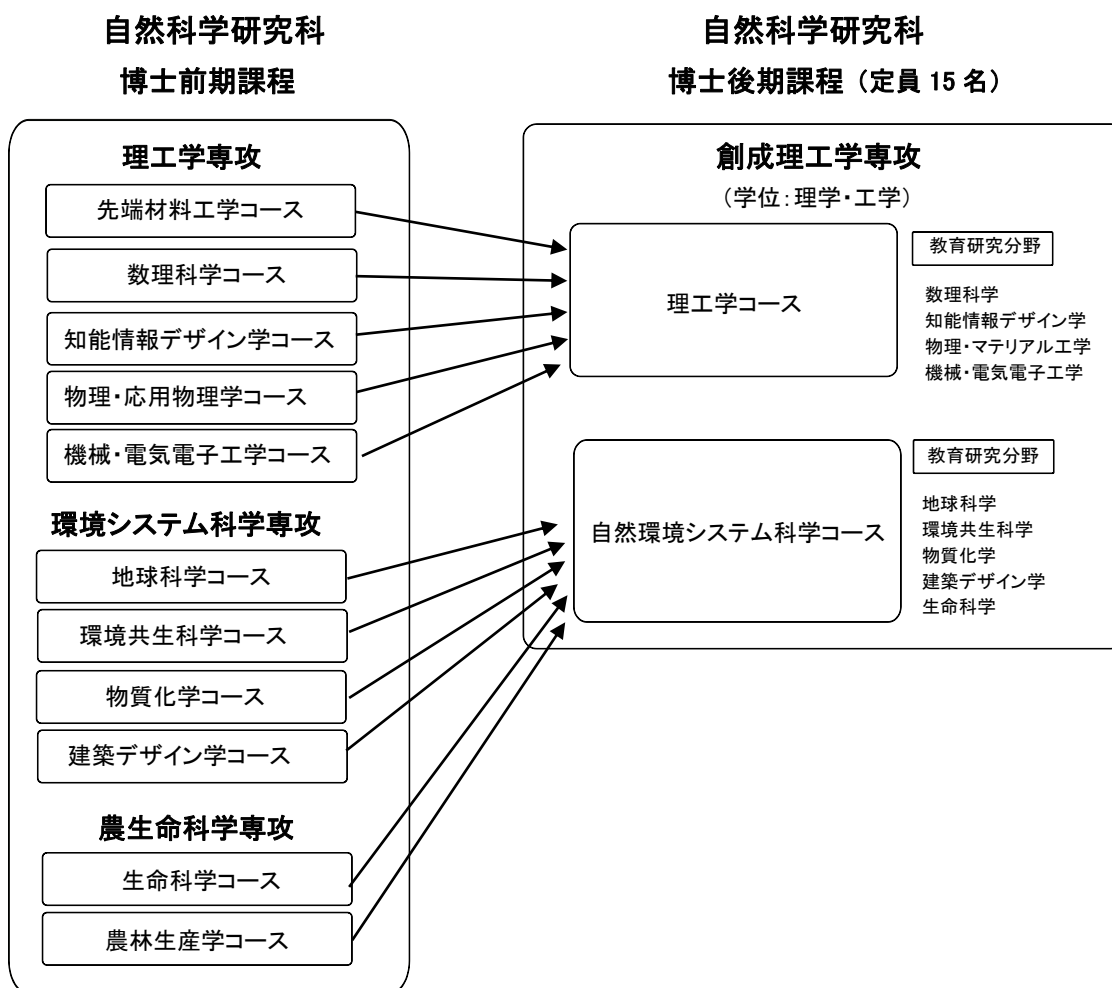
- (1) 出願前に、研究指導を志望する教員と研究内容、履修方法等について相談してください。  
Please contact your prospective research advisor you wish to learn from, and consult regarding the content of your research, method of enrolment, etc. before applying.
- (2) 受験者は、試験当日必ず受験票を持参してください。  
Applicants must bring their examination admission slip on the day of the examination.
- (3) 出願書類等に虚偽の記載があった場合には、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。  
The discovery of the falsification of application documents may result in expulsion, even after the admission procedure has been completed.

### III 自然科学研究科（博士後期課程）案内

#### 1 理念

自然科学研究科博士後期課程は、地域に根差し世界に開かれた大学院として、豊かな人間性と極めて高度な専門性、さらにはグローバルな感性を身につけ、高い課題発見能力と課題解決能力を持って社会に貢献する理学分野と工学分野の人材を育成することを教育・研究の理念とします。

#### 2 自然科学研究科の構成



#### 3 コースの概要及び教育研究内容

※最新の教員一覧は、自然科学研究科 HP でご確認ください。

<https://www.natural.shimane-u.ac.jp/doctor/about/kyoinn.html>

##### (1) 理工学コース

このコースでは数理学、情報科学、物理学、及びそれらを基礎にした材料工学、機械工学、電気電子工学の教育研究を行います。本コースは次の4つの教育研究分野から構成されています。

[数理学分野]

数理学の基礎、及び数理学の他分野への展開に関する教育研究を行います。

[知能情報デザイン学分野]

情報システムデザイン及びデータサイエンスに関する教育研究を行います。

〔物理・マテリアル工学分野〕

基礎物理学，材料工学，及びそれらを基礎にした電子デバイス工学の教育研究を行います。

〔機械・電気電子工学分野〕

機械工学及び電気電子工学の教育研究を行います。

分野	教員名	研究内容
数理学	教授 黒岩 大史	凸解析，非線形解析，集合値解析，最適化理論に関する研究
	教授 植田 玲	アルチン環の整環，特に非可換付値環と歪多項式環
	教授 和田 健志	偏微分方程式，特に非線形分散型方程式の可解性や解の挙動の研究
	教授 山田 拓身	微分幾何学，特に複素等質空間に関する研究
	教授 青木 美穂	整数論，特に岩澤理論に係る代数的不変量の研究
	准教授 齋藤 保久	個体群動態に関する数学理論，常微分方程式および関数微分方程式の定性的研究
	准教授 松橋 英市	トポロジーにおける連続体理論の応用に関する研究
	講師 藤本 皓大	常微分方程式の定性的研究，特に2階非線形微分方程式の解の漸近挙動
知能情報デザイン学	教授 神谷 年洋	ソフトウェア工学，プログラム解析
	教授 神崎 映光	センサネットワークをはじめとした先進ネットワーク環境における通信制御およびデータ管理に関する研究
	教授 廣富 哲也	障がい者・高齢者の生活を支援するICTに関する研究
	教授 藤原 融	情報セキュリティと誤り訂正符号
	准教授 岩見 宗弘	項書換えシステムの基本的性質とその応用に関する研究
	准教授 日下 卓也	通信の高信頼化に関わる通信路符号化に関する研究と通信の安全性に関わる暗号に関する研究
物理・マテリアル工学	教授 藤原 賢二	重い電子系・強相関電子系物質について，強磁場，極低温，高圧下での核磁気共鳴法(NMR)を主とした電子物性研究
	教授 田中 宏志	第一原理電子構造計算に基づく理論物性，新しい計算物理学的手法の開発，ならびに数理物理学
	教授 藤田 恭久	酸化亜鉛等の化合物半導体薄膜，ナノ粒子の生成と光デバイス・ナノ医療への応用
	教授 山田 容士	酸化物機能性材料，特に，超伝導体とワイドギャップ半導体の結晶成長・薄膜形成プロセス，および，特性向上に関する研究
	教授 影島 博之	先進的な電子材料の物性発現機構と機能制御理論の研究
	教授 三好 清貴	強相関電子系化合物における新規物性探索・圧力誘起物性の探索
	教授 荒河 一渡	電子顕微鏡法による極限環境材料の研究
	教授 森戸 茂一	顕微鏡法及び回折法を用いた材料組織の解析と材料開発に関する研究



	教授 葉 文昌	太陽電池や薄膜トランジスタに代表される大面積半導体デバイスの開発
	教授 宮本 光貴	核融合炉におけるプラズマと対向材料との相互作用に関する研究
	准教授 望月 真祐	素粒子論・統計基礎論（場の量子論の非摂動的手法，ランダム行列と準位統計，格子ゲージ場等の理論的研究）
	准教授 武藤 哲也	強相関電子系・量子スピン系における特異な量子状態の数値的研究，多体問題の統計力学的研究
	准教授 北川 裕之	金属間化合物，セラミックス材料の合成と熱電物性，およびこれらの応用に関する研究
	准教授 塚田 真也	分光手法を用いた強誘電体の相転移やその機能の解明，新規強誘電体材料の開発
	准教授 本山 岳	超低温技術および超低温下測定技術の開発および磁性と超伝導の共存・競合に関する研究
	講師 吉田 俊幸	酸化物半導体微粒子層のキャリア伝導機構解明とトランジスタ応用
機械・電気電子工学	教授 増田 浩次	光エレクトロニクス技術を用いた先進的な光通信および光計測に関する研究
	教授 伊藤 文彦	レーザ，光ファイバを用いた光センシング技術，光デバイスの評価のための高度な計測技術の研究
	教授 横田 正幸	光応用計測法について，特にデジタルホログラフィ等の干渉計測や画像解析を中心とした研究
	教授 新城 淳史	エンジンの熱流体流れや航空機・自動車の空気力学等に関する研究
	教授 李 樹庭	航空機、産業ロボット及び宇宙探査機用歯車装置の機械設計及び性能（強度と寿命、振動と騒音、潤滑と効率）解析
	准教授 濱口 雅史	移動ロボットや搬送台車を用いた制振搬送制御，制振アクチュエータの開発や福祉・介護ロボットに関する研究
	准教授 下舞 豊志	電磁波を用いた地球環境，特に大気および水域のリモートセンシング技術に関する研究
	准教授 森本 卓也	やわらかい材料・しなやかな構造の力学と設計に関する研究
	講師 田村 晋司	機械構造物の非線形動力学特性の解明および振動抑制理論に関する研究

## （２）自然環境システム科学コース

このコースでは地球全体から居住空間，さらには生物・生命までを一連の自然環境システムと捉えた，環境に関する総合的な教育研究を行います。本コースは次の5つの教育研究分野から構成されています。

〔地球科学分野〕

地球物質資源科学，地球環境科学，自然災害科学の教育研究を行います。

〔環境共生科学〕

水環境及び沿岸環境の保全に関する教育研究を行います。

〔物質化学〕

基礎化学，環境化学，機能材料化学の教育研究を行います。

〔建築デザイン学〕

建築構造，住環境，建築計画デザインに関する教育研究を行います。

〔生命科学〕

細胞生物学，水圏・多様性生物学に関する教育研究を行います。

分野	教員名	研究内容
地球科学	教授 三瓶 良和	炭化水素資源の形成と地球環境との関係及び地殻下部における炭化水素・ケロジェンの変化
	教授 入月 俊明	新生代の地球環境と生物との相互作用, およびそれらの変遷に関する研究
	教授 亀井 淳志	活動的大陸縁辺部に産する花崗岩類の成因に関する研究
	教授 酒井 哲弥	変動帯での地層形成に関する研究, 碎屑性堆積物の組織に関する研究
	教授 林 広樹	化石記録に基づく地球史の解明
	准教授 瀬戸 浩二	汽水域の地質学・堆積学・古生物学的研究—地球環境変動の視点から—
	准教授 遠藤 俊祐	変成帯, 変成岩及び変成鉱物の成因と形成過程の地質学的, 岩石学的及び構造地質学的研究
	准教授 増本 清	不均質な地下の流体流動を定量的に把握し予測するための数値逆解析によるモデル構築法に関する研究
	准教授 向吉 秀樹	変動帯内のひずみ集中域における断層分布と断層発達過程に関する研究
	准教授 小暮 哲也	斜面変形プロセスの解明および斜面災害発生予測手法の開発
	講師 香月 興太	微化石を用いた過去の水環境や気候変動の復元, 並びに気候変動と生態系の関係に関する研究
	講師 アウアー アントレアス	火山噴火のタイプとその発生メカニズムの研究
環境共生科学	教授 武田 育郎	集水域における水質水文環境
	教授 矢島 啓	湖沼およびダム貯水池における生態系モデリングと水環境改善および豪雨災害に関する研究
	教授 桑原 智之	水域環境の保全および排水・環境水の浄化に関する研究
	准教授 倉田 健悟	汽水域生態系と沿岸潟湖環境の生態学
物質化学	教授 高橋 哲也	高機能性の繊維関連材料開発に関する研究
	教授 西垣内 寛	選択的な合成反応を指向した有機金属反応剤の開発とその反応制御に関する研究
	教授 吉原 浩	木材および木質材料の力学特性の実験的評価
	教授 山口 勲	$\pi$ 共役高分子の合成と性質および機能評価に関する研究
	教授 田中 秀和	機能性粉体の調製と表面キャラクタリゼーションに関する研究, 機能性粉体合成プロセスの開発
	教授 宮崎 英敏	調光セラミックスおよび調光コンポジットの設計および光学特性評価に関する研究
	教授 笹井 亮	層状無機化合物の 2 次元ナノ空間を用いた機能性材料創製と環境・エネルギー・資源分野への応用

	教授 尾原 幸治	ランダム系機能材料の構造および機能評価に関する研究
	教授 八代 圭司	エネルギー関連分野に広く応用が可能な、高効率な燃料電池や余剰電力で水素などの燃料製造が可能な電解セルなどのイオン導電性材料の高機能化および新機能創成を目指した材料開発に関する研究
	教授 森本 展行	薬物送達システムに向けた刺激応答性高分子バイオマテリアルの創製
	准教授 辻 剛志	レーザー光を用いたナノ材料作製，材料加工に関する研究
	准教授 加藤 定信	分子工学的手法を用いた木質抽出成分の制御機構と選択的生産に関する研究
	准教授 久保田 岳志	高活性，高選択性を有する触媒活性点の設計と触媒調製法の開発，反応条件下での触媒活性種のキャラクタリゼーションに関する研究
	准教授 池上 崇久	マクロ環を有する金属錯体や集積型金属錯体の合成とその構造，性質および機能に関する研究
	准教授 中田 健也	触媒的不斉反応ならびにその応用に関する研究
	准教授 飯田 拡基	機能性分子および高分子化合物の合成とその応用，および環境調和型触媒反応の開発
	准教授 新 大軌	低炭素・資源循環型社会構築のための無機環境材料の材料設計，開発 反応性無機材料の合成・物性に関する研究及び有機-無機複合化による高機能化
	准教授 澤野 卓大	金属有機構造体および金属錯体を用いた効率的かつ選択的な合成と機能性物質の評価
	講師 鈴木 優章	新奇な $\pi$ 電子系骨格の創製と芳香族性に関する研究
	講師 管原 庄吾	汽水域における硫化水素の生成挙動に関する研究
建築デザイン学	教授 澤田 樹一郎	建築物、制震装置・耐震部材、音環境の最適設計に関する研究
	教授 細田 智久	教育施設や高齢者福祉施設における建築計画に関する研究
	教授 千代 章一郎	建築論、建築美学、世界建築史、歴史都市空間論
	准教授 小林 久高	住まい及び集落における空間構成の文化的背景に関する研究
	准教授 清水 貴史	建築における音環境の構築、住環境設計に関する研究
生命科学	教授 広橋 教貴	海産無脊椎動物の繁殖生理学
	教授 赤間 一仁	植物における tRNA の発現制御機構と $\gamma$ -アミノ酪酸 (GABA) の生理機能の解明
	教授 中川 強	植物の成長と発達を制御する遺伝子の機能解明
	教授 松崎 貴	毛の形成および毛周期の調節機構
	教授 児玉 有紀	繊毛虫ミドリゾウリムシと共生クロレラを用いた細胞内共生成立機構の解明

	准教授 高原 輝彦	水生動物を対象にした行動生態学的研究と環境 DNA を用いた生物モニタリング
	准教授 吉田 真明	海産無脊椎動物の進化的新奇性を対象とした進化発生生物学
	准教授 舞木 昭彦	生物多様性の維持機構の理論的研究
	准教授 石田 秀樹	原生生物の細胞運動機構

## 4 特別教育プログラム

自然科学研究科博士後期課程には、次の3つの特別教育プログラムが設置されています。

これらのプログラムは、マテリアル分野の地域産業の振興に意欲を持つ学生、理学・工学の医療応用に興味を持つ学生、国際感覚の修得に意欲を持つ学生のために開設されたものです。履修生は、理工学コースか自然環境システム科学コースの何れかに所属し、特定のテーマについて通常のカリキュラムの枠を超えた重点的な学習・研究を行います。

### 1. 【マテリアル創成工学特別プログラム】

島根県は特殊鋼に代表される金属産業が極めて盛んであり、島根大学も金属工学等のマテリアル工学分野の人材育成に注力しています。マテリアル工学は物理と化学を融合させた学問領域であり、理工学コースと自然環境システム科学コースの枠を越えた教育が必要となります。

そこで、「マテリアル創成工学特別プログラム」を開設し、コースの枠を越えた履修を促進します。(プログラム履修生の募集は入学時に行い、面接等により選抜します。) このプログラムの専門科目群は理工学コースと自然環境システム科学コースの専門科目の中からマテリアル工学関係の科目を選びすぐったものです。

島根大学は、特殊鋼関連の先端的研究を産官学連携で推進する「次世代たたら協創センター」を平成30年度に設置しています。本プログラム履修生はこのセンターが実施している企業との共同研究等に携わることとなり、社会に出てマテリアル工学分野の研究者、高度技術者として活躍する能力を身に付けることができます。なお、各学年3名を上限として本プログラム履修生を研究員(有期契約職員)として雇用する制度を設けています。(22 ページ [9](#)参照)

### 2. 【医理工農連携プログラム】

自然科学研究科と医学系研究科の担当教員が共同で授業を行うプログラムです。両研究科が共同開講する6つの科目のうち、1科目以上を選択して履修します。(プログラム履修生の募集は入学時に行い、希望者が多い場合は面接等による選抜を行います。)

自然科学分野の高度な専門知識と、その知識を医学、医療に応用する視点の両方を身に付けることができます。このプログラムを履修することにより、所属コース修了生の通常の就職先の他に、医療機器メーカー等への就職の道も開かれます。

### 3. 【英語による「地球」教育研究特別プログラム】

留学生及び日本人学生を対象としたプログラムで、最先端の地球科学及び地球資源の開発と保全、地球環境問題の解決、大規模自然災害の予測と防止などに関する教育研究を行います。すべての授業・研究指導を英語で実施することにより、先端的な専門知識・技術と優れた国際感覚を持つ人材を養成します。本プログラムは主としてアジア及び環太平洋地域の発展途上国からの留学生を受け入れるとともに、日本人学生を加え、国内及びアジア周辺国のグローバルな人材養成のための教育研究を行います。

プログラム履修生は3つの専修分野「先端地球科学」、「地球資源学」、「地球環境災害学」のうちから一つを選んで履修します。プログラム履修生の選考は、国費留学生についてはプログラム独自の入試により行います(募集人員2名)。日本人及び私費の外国人留学生の履修生については、入学時に募集を行い、希望者が多い場合は面接等による選抜を行います(各学年2名程度まで)。

## IV 障がい等のある入学志願者との事前相談

本研究科に入学を志願する者で、障がい等（視覚障がい、聴覚・言語障がい、肢体不自由、病弱・虚弱、重複障がい、発達障がい、精神障がい、その他の障がい等）があり、受験上及び修学上配慮を必要とする場合は、以下により相談してください。

なお、上記以外で健康上の理由から受験又は修学に際して配慮を必要とする場合も、下記に準じて相談先までお知らせください。

### (1) 相談の方法

出願受付開始までに本学所定の用紙「島根大学入試受験相談書」（本学所定の用紙を必要とする場合は、島根大学ホームページからダウンロードしてください。）に、医師の診断書又は障害者手帳の写を添付し提出してください。必要な場合は、本学において志願者又はその立場を代弁し得る出身学校関係者等との聴き取り等を行います。

※「島根大学入試受験相談回答書」の送付までに3週間程度かかりますので、出来るだけ早い時期に相談してください。

### (2) 相談先

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 松江地区学部等事務部 学務課 自然科学研究科入試担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

## V その他

### 1 入学手続

#### (1) 手続期日

1次	2023年12月11日（月）～2023年12月15日（金）	12月上旬に入学案内を送付する予定です。
2次	2024年2月26日（月）～2024年3月1日（金）	合格通知書に入学案内を同封します。
3次	2024年3月23日（土）～2024年3月27日（水）	

#### (2) 入学手続時に必要な経費

入学料 282,000円（予定額）

【注意事項】入学手続時までに入学料の改定が行われた場合には、新たな入学料が適用されます。

【備考】本研究科博士前期課程及び本学の他研究科修士課程を2022年3月以降に修了した者は、入学料は不要です。

（制度は改定される場合があります。）

### 2 授業料

(1) 授業料の額（前期分）267,900円（後期分）267,900円 【年額】535,800円

【注意事項】入学時及び在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新たな授業料が適用されます。

#### (2) 授業料の支払方法

授業料の支払いは、指定金融機関（山陰合同銀行又はゆうちょ銀行）による「口座振替」を原則としています。

### 3 入学料免除制度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、予算の範囲内で、入学料の全額又は半額を免除することがあります。

① 経済的理由により入学料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方

② 入学前1年以内において、入学する方の学資を主として負担している方（以下「学資負担者」という。）が死亡し、又は入学する方若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合等により入学料の支払いが著しく困難であると認められる方

#### 4 入学料徴収猶予制度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、入学料の徴収を猶予することがあります。

- ① 経済的理由により支払期限までに入学料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
- ② 入学前1年以内において、学資負担者が死亡し、又は入学する方若しくは学資負担者が風水害等の災害を受け、支払期限までに入学料の支払いが困難であると認められる方

#### 5 授業料免除制度

次のいずれかに該当する方については、選考のうえ、予算の範囲内で、授業料の全額又は半額を免除することがあります。

- ① 経済的理由により授業料の支払いが困難であり、かつ、学業優秀と認められる方
- ② 入学前1年以内において、学資負担者が死亡し、又は学生若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合等で、授業料の支払いが著しく困難であると認められる方

#### 6 授業料等奨学融資制度

学生が、本学の提携銀行である山陰合同銀行から、当該期の授業料相当額及び入学料相当額の融資を受け（本学及び銀行の審査があります。）、修了後返済する制度で、授業料及び入学料の支払いに困らないよう学生への支援の一つとして設けたものです。

【制度の概要】

- ① 在学中は、本学が奨学援助金として利息を負担し、銀行へ支払います。
- ② 授業料免除申請をしている方は本制度の申請はできません。免除申請の結果が半額免除又は不許可になった場合に申請できます。
- ③ 入学料相当額の融資の申請は、入学料徴収猶予が許可された方に限ります。
- ④ 本申請の時期は、前期は7月上旬、後期は12月上旬を予定しています。
- ⑤ 日本学生支援機構等の奨学金利用者も申請できます。
- ⑥ 学生が山陰合同銀行と融資契約を締結します。

#### 7 奨学金制度

毎年多くの学生が、日本学生支援機構、地方公共団体、民間の事業団体による育英制度の奨学金の貸与を受けています。

私費外国人留学生が受給している奨学金には、本学に進学してから申請する学習奨励費、しまね国際センター奨学金、ロータリー米山記念奨学金などがあります。本学において成績・研究計画等に基づく審査を年2回行い、優秀者をそれぞれの奨学団体に推薦します。学部生、大学院生合わせて毎年20名程度が受給しています。

なお、本学では渡日前入学許可制度（外国人留学生の入学選考に際し海外から直接応募を受け付け、入学するまでの間一度も応募者を渡日させることなく可否を判定し、入学を許可する制度）を採用しているため、学習奨励費給付予約制度（大学推薦）の利用も可能です。

また、日本での就職を希望する私費外国人留学生を対象とした本学独自の奨学金制度も用意しています。

詳細は企画部国際課（電話（0852）32-7023）にお問い合わせください。

【参考】<https://kokusai.shimane-u.ac.jp/internationalstudent/scholarship/>

#### 8 学生教育研究災害傷害保険制度

この保険は、学生の正課中、学校行事中、課外活動中及び学校施設内における不慮の災害事故など教育研究活動中の急激かつ偶然な外来の事故により身体に傷害を負った場合に保険金が支払われるものです。

また、上記活動中に、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したことにより、法律上の損害賠償責任を負担することによって被る損害について保険金が支払われる学生教育研究賠償責任保険というものもあり、本学では両方への加入をお勧めしています。

なお、保険料は両方合わせて3年間分で3,620円です。

## 9 マテリアル創成工学特別プログラム履修生を研究員として雇用する制度について

本研究科博士後期課程のマテリアル創成工学特別プログラム履修生については、各学年 3 名を上限として研究員（有期契約職員）として雇用し、本学の「次世代たたら協創センター」における研究に従事していただく制度を設けています。

【参考】 <https://tatara.shimane-u.ac.jp/recruit/>

## 10 給付型研究費付き奨学金制度

本学の「持続可能な社会構築に向けた島根大学高度人材育成プロジェクト」は、令和 3 年度より JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム～博士後期課程学生支援プロジェクト～に採択されています。毎年この制度で、博士後期課程へ入学する 4 名程度の学生に対して給付型の支援経費として生活費相当額（15 万円/月）及び研究費（40 万円/年または 70 万円/年）を支給します。

【参考】 [https://www.shimane-u.ac.jp/education/school\\_info/dr\\_aid/index.html](https://www.shimane-u.ac.jp/education/school_info/dr_aid/index.html)

## 11 長期履修制度について

長期履修制度とは、職業を有している人などで研究時間が十分に取れず標準の修業年限では修了することが困難な人が、修業年限を越えて長期にわたって計画的に教育課程の履修を行う制度です。

長期履修を希望される方は、入学手続き前にご相談ください。

### (1) 申請手続

#### ① 申請時期

入学手続期間内

#### ② 提出書類

ア 長期履修申請書

イ 在職証明書（職業を有している人）

ウ その他研究科が必要として求める書類

### (2) 相談窓口

〒690-8504 松江市西川津町 1060

島根大学 松江地区学部等事務部 学務課 自然科学研究科入試担当（学生センター）

電話（0852）32-6042

## 12 個人情報 の 取 扱 い

入学志願者・受験者の個人情報については、次のとおり取り扱います。

出願時に記入された個人情報（氏名、生年月日、性別その他の個人情報等）は、入学者選抜、合格通知及び入学手続きを行うために利用します。

また同個人情報は、合格者の入学後の教務関係（学籍管理、修学指導、教育課程の改善等）、学生支援関係（健康管理、授業料免除、奨学金申請、就職支援等）、授業料徴収に関する業務及び調査・研究（入学者選抜方法の改善や志望動向の調査・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職員以外への提供は行いません。

なお、取得した個人情報に係る業務を外部委託する場合は、本学の個人情報取扱規則等に従い、適切に管理します。島根大学における個人情報の取扱いについては下記の URL をご参照ください。

[https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/personal\\_data/personal\\_data02.html](https://www.shimane-u.ac.jp/introduction/information/personal_data/personal_data02.html)

## 13 その他

①～⑧に関する詳細については、入学手続についての内容を記載した「入学案内」でお知らせします。



# FOR THE ACADEMIC YEAR 2024

## I PRIVATE-EXPENSE FOREIGN STUDENTS APPLICATION FOR SPRING ADMISSION (2024)

### 【NOTE】

When unpredictable incidents, such as large-scale disasters, make it difficult to accomplish the entrance examination by the methods announced in the application guideline, or major traffic incidents affect many examinees, the methods of the examination, including examination time, date, selection method, and date of announcement of the results, may be changed.

In that case, the changes will be announced in the following website immediately after decision:

[https://www.shimane-u.ac.jp/en/study/future\\_students/](https://www.shimane-u.ac.jp/en/study/future_students/)

### 1 Number of students to be admitted

Students for the 2024 academic year may be admitted in the first or second application periods. Up to twelve students can be admitted to the major in the first application period; any places remaining may be filled in the second round of applications.

Major	Course	Number of students to be admitted		
		1st Exam	2nd Exam	3rd Exam
Major in Science and Engineering for Innovation	Science and Engineering Course	Up to twelve	several	several
	Science of Natural Environment Systems Course			

### 2 Qualifications

Applicants must meet one of the following requirements.

- (1) Have previously gained a Master's degree, or are expected to graduate with a Master's degree by March 31, 2024.
- (2) Have undertaken a Master's course equivalency examination given by a Graduate School, and have been recognized as having scholastic performance equivalent or superior to Master's degree equivalence, or are expected to graduate by March 31, 2024.
- (3) Those who have completed a Master's degree course at an educational facility of a foreign correspondence college in Japan approved by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, provided they have completed 18 years of formal education, or are expected to graduate by March 31, 2024.
- (4) Those in related employment or research who have not gained a Master's degree, but whose qualifications and experience have been examined by the Graduate School of Science and Engineering of Shimane University, and have been judged to have scholastic performance equivalent or superior to university graduates.

【Notes】 Those who fall under articles (3) and (4) must consult the Admissions Division for prior certification and confirmation of their eligibility.

### 3 Application procedure

#### (1) Application procedure

Applicants must submit all of the following documents by **registered express mail** to the office within the application period.

The front of your application envelope should include the red text of “Application for the Graduate School of Natural Science and Technology (Doctoral degree Course)”.

## (2) Application periods

1st Exam	From July 18, 2023 to July 21, 2023 at 5:00 p.m. (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before July 21, 2023 will be accepted.)
2nd Exam	From November 20, 2023 to November 24, 2023 at 5:00 p.m. (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before November 24, 2023 will be accepted.)
3rd Exam	From February 22, 2024 to February 28, 2024 at 5:00 p.m. (For delayed delivery, only the documents postmarked on or before February 28, 2024 will be accepted.)

## (3) Documents to be submitted

All the following documents must be submitted. Applications must be made on the prescribed forms.

Application for admission; Curriculum vitae; Examination admission slip (Form №9) (Form №10)	This form is obtained from the Graduate School of Natural Science and Technology. A recent photograph of the applicant must be attached.
Certificate of completion or expectation of completion	The certificate must be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant graduated or is expected to graduate. (Certificates not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.)
Transcript of academic records of the applicant's graduate school	This must be certified by the president or the dean of the school (Master's degree Course) from which the applicant graduated or is expected to graduate. Transcripts not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.
Transcript of academic records of the applicant's undergraduate school	This must be certified by the president or the dean of the undergraduate school from which the applicant graduated. Transcripts not written in Japanese or English must be accompanied by a Japanese translation.
Copy of Master's thesis, thesis abstract, and research progress (Form №4) (Form №5) (Form №6) Publication List	Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at <a href="https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/">https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/</a>  If the applicant is expected to complete from a Master's degree course, a report of research progress must be provided (about 500 words, in English). If the applicant has already held their Master's degree, a copy of their Master's thesis (not mandatory but highly recommended), an abstract of the thesis (about 500 words, in English), and a copy of their certificate of completion must be submitted. If applicable, provide an employment record, and a description of the field of study specialized in during that employment (about 350 words, in English).  If applicable, submit a publication list with titles, authors, journal name or publisher, and the year of publication.
Research Plan (Form №7)	Applications must be made on the prescribed forms, which are available as files at <a href="https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/">https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/information/application/</a>  Theme of research and study program must be stated in about 350 words (in English).
Entrance Examination Fee Certificate of Payment	Fill in the necessary information on the prescribed invoice, and pay the entrance examination fee of 30,000 yen at the desk of the nearest bank during the handling period (1 <sup>st</sup> Exam: from Monday, July 10 to Friday, July 21, 2023; 2 <sup>nd</sup> Exam: from Monday, November 13 to Friday, November 24, 2023; 3 <sup>rd</sup> Exam: from Thursday, February 15 to Wednesday, February 28, 2024.). Do not attempt to make payment through an ATM. Please also note that payment cannot be made at Post Offices without your account book and seal. Please enclose the bank form Ⅲ (Certificate of payment) with your application forms after payment has been made.  Refund Policy Entrance examination fees cannot be refunded except in the following cases: ① If application forms cannot be accepted due to deficiency. In that case, the applicants are contacted and required to take necessary process. ② If application is cancelled, after payment of the entrance examination fee. ③ If the entrance examination fee is paid twice by mistake.

	<p>In the above of cases ② and ③, the applicant or his/her nominee can request a refund of the entrance examination fee. For further inquiries, please contact the Bursar's Office (Financial and Accounting Division) by the following deadlines.</p> <p>1st Exam: Monday, July 31, 2023  2nd Exam: Monday, December 4, 2023  3rd Exam: Friday, March 8, 2024  Fax : 0852-32-6038 (+81-852-32-6038)</p> <p>Please retain the Form II (Receipt)&amp;Form III (Certificate of payment).  Those forms are needed in the case of refunds.</p> <p>(Notice)  If applicants living outside of Japan cannot pay the fee in Japan, the payment is required to make by their representatives in Japan.  In that case, fill in the applicant's name on the prescribed invoice.</p> <p>* Applicants do not need to pay the entrance examination fee if they have obtained with a Master's degree from the Graduate School of Natural Science and Technology, or from any other graduate school of Shimane University after March 2022. (The system is subject to change)</p>
Copy of residence card (Only for foreign student)	If you can't submit a copy of residence card, submit a copy of passport.
self-addressed envelope (NOTE: Applicants in Japan only)	When submitted by mail, one 12 cm x 23.5 cm envelope with your name, address and an attached 84-yen stamp must be enclosed. An admission slip for the examination will be mailed back to the applicant or his/her nominee in Japan.

#### (4) Submission of application and inquiries

All applications are to be mailed to the office specified below. Inquiries should also be directed to the office:  
Admissions Division, Shimane University  
1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504 JAPAN  
E-mail: ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp

#### 4 Selection procedure

Selection will be made based on the results of an interview and the documents submitted by the applicant.

##### (1) Interview

The interview will be made based on the following:

- ① Interviews with applicants who are expected to graduate with a Master's degree will be made based on academic ability, progress of their Master's thesis research, and the proposed study program for the doctoral degree course.
- ② Interviews with applicants who have already gained a Master's degree will be made based on academic ability, the results of their Master's thesis, and the proposed study program for the doctoral degree.
- ③ Interviews with applicants who are in employment will be made based on the results of their Master's thesis, or publications and the proposed study program for the doctoral degree course.

Date of interview	
1st Exam	Wednesday, August 23 through Tuesday, August 29, 2023
2nd Exam	Monday, December 11 through Tuesday, December 19, 2023
3rd Exam	Monday, March 4 through Friday, March 8, 2024

Interviews will be conducted on the appointed day during the above periods. The time and date of the interview will be informed by mail.

※If an on-site interview is not practical for spread of novel coronavirus infection, the interview will be conducted by an Internet interview with interactive sound and/or video communication.

## (2) Place of examination

Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, Shimane University  
(1060 Nishikawatsu-cho, Matsue city, Shimane Prefecture)

Matsue City bus and Ichibata bus services are available between Matsue railway station and the university. The buses bound for “Shimane Daigaku-Kawatsu-iki” and “Kita-junkansen-Uchi-mawari” stop at the main entrance of the university after about 20 minutes’ ride from the station. Taxis are also available at Matsue railway station.

【Notes】 Applicants must bring their examination admission slip on the day of the examination.

If an oral interview is not practical, the applicant must undertake an Internet Interview conducted in English with three academic staff, with no less than two interviews with each staff member. The interviews will focus on the applicant’s graduate thesis, Master’s thesis, the proposed field of research, and their English communication ability. If required, the Internet Interviews will be held in the following period.

1st Exam: during August 23 and August 29, 2023

2nd Exam: during December 11 and December 19, 2023

3rd Exam: during March 4 and March 8, 2024

Applicants must therefore be at a place where Shimane University can contact them during these periods.

## 5 Announcement of the successful applicants

The successful applicants are informed by the letter of official notice through mail, not by e-mail or facsimile. For applicants’ convenience, examinee’s numbers of successful applicants will also be placed on Shimane University website.

URL <https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

発 表 日 時 Announcement of results	
1st Exam	Friday, September 15, 2023 at 11:00 a.m.
2nd Exam	Friday, January 12, 2024 at 11:00 a.m.
3rd Exam	Monday, March 18, 2024 at 11:00 a.m.

## 6 Additional Notes

**Before submitting an application, applicants must consult a prospective supervisor about their research program and the methods of study that would be employed.** Applicants seeking information on potential supervisors and research themes should contact the Admissions office:

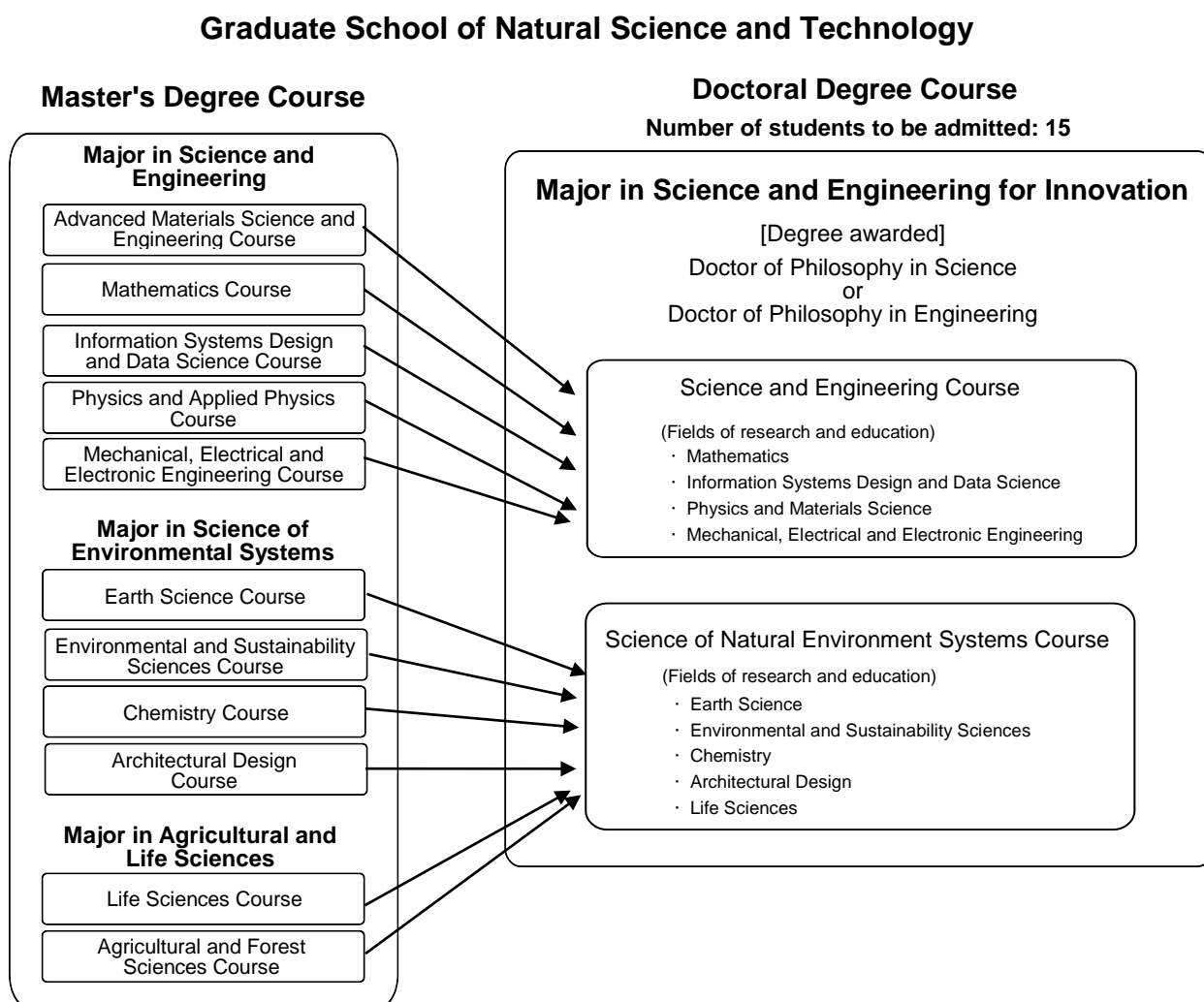
Admissions Division, Shimane University

1060 Nishikawatsu-cho, Matsue, Shimane 690-8504 JAPAN

E-mail: [ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp](mailto:ns-nyushi@office.shimane-u.ac.jp)

## II GUIDE TO THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (DOCTORAL DEGREE COURSE)

Our doctoral program is organized into two courses: (1) Science and Engineering Course, and (2) Science of Natural Environment Systems Course. Prospective doctoral students apply to one of these courses. The degree of Doctor of Philosophy in Science or Doctor of Philosophy in Engineering may be awarded, after completion of the credit requirements for the course and passing the examination of thesis.



### (1) Science and Engineering Course

This course promotes research and education in mathematics, informatics, physics, materials engineering, mechanical engineering, and electrical/electronic engineering. The course consists of the following four fields.

- Mathematics
- Information Systems Design and Data Science
- Physics and Materials Science
- Mechanical, Electrical and Electronic Engineering

### (2) Science of Natural Environment Systems Course

This course promotes research and education in a wide area ranging from the earth to the lives which form the natural environment systems. The course consists of the following four fields.

- Earth Science
- Environmental and Sustainability Sciences

- Chemistry
- Architectural Design
- Life Sciences

### (3) Special programs

Doctoral Degree Course of the Graduate School of Natural Science and Technology offers the following three special programs. Each student of these programs belongs to one of the two courses, i.e. Science and Engineering Course and Science of Natural Environment Systems Course, but takes the classes following the curriculum of the special program.

#### [Materials Engineering Special Program]

This program is for the students involving the research of advanced materials in Next Generation Tatara Co-Creation Centre of Shimane University. (<https://tatara.shimane-u.ac.jp/en/>) The students of this program will be selected by an interview to the applicants of the program in entering Doctoral Degree Course. Up to three students in each grade of this special program will be employed as research associates of Next Generation Tatara Co-Creation Centre. See (9) of page 33.

#### [Collaborative Program of Medicine, Science, Engineering and Agriculture]

This is a multidisciplinary program offered jointly with the Graduate School of Medical Research. The program is designed for students with backgrounds in science, engineering, agriculture, and who have an interest in medical applications of physics, chemistry, biology, mathematics, informatics, agriculture and various fields of engineering. The students of this program will be selected by an interview to the applicants of the program in entering Doctoral Degree Course.

#### [Special Program in Earth Science and Geoenvironmental Science]

This program is mainly for students from Asia and the trans-Pacific, and provides vigorous leading-edge academic training in fields including geoscience, development and conservation of the earth resources, solutions for the problems of the earth environment, prediction and prevention of natural disasters, and the sustainable long-term evolution of our society. The students of this program are selected by an interview to the applicants of the program in entering Doctoral Degree Course.

### (4) Staff associated with the Doctoral degree course

※The latest list of faculty members is available on the website.

<https://www.natural.shimane-u.ac.jp/doctor/about/kyoinn.html>

#### 【Science and Engineering Course】

##### 1. Mathematics

Members	Research
Professor KUROIWA Daishi	Convex Analysis, Nonlinear Analysis, Set-Valued Analysis, and Optimization Theory
Professor UEDA Akira	Orders in Artinian rings, in particular non-commutative valuation rings and skew polynomial rings
Professor WADA Takeshi	Partial differential equations, especially theory of well-posedness and asymptotic behavior of solutions to nonlinear dispersive equations
Professor YAMADA Takumi	Researches on differential geometry, in particular, on complex homogeneous spaces
Professor AOKI Miho	Number theory, in particular, researches on algebraic invariants related to Iwasawa theory
Associate Professor SAITO Yasuhisa	Mathematics in Population Dynamics, Qualitative Theory for Ordinary/Functional Differential Equations
Associate Professor MATSUHASHI Eiichi	Studies on application of continuum theory to topology
Associate Professor FUJIMOTO Kodai	Qualitative theory of ordinary differential equations. In particular, asymptotic behavior of solutions of second-order nonlinear differential equations.

## 2. Information Systems Design and Data Science

Members	Research
Professor KAMIYA Toshihiro	Software engineering, Program analysis
Professor KANZAKI Akimitsu	Communication control and data management in advanced network environment
Professor HIROTOMI Tetsuya	Information and communication technology helping people with special needs
Professor FUJIWARA Toru	Information security and Error control coding
Associate Professor IWAMI Munehiro	Term rewriting systems, Automated deduction
Associate Professor KUSAKA Takuya	The research area includes channel coding which is a base of high reliability communication and cryptography which is a base of secure communication.

## 3. Physics and Materials Science

Members	Research
Professor FUJIWARA Kenji	NMR study of physical properties in strongly correlated electron systems and search of exotic materials
Professor TANAKA Hiroshi	Condensed matter theory on the basis of first principles calculation, development of a new method for computational physics, and mathematical physics
Professor FUJITA Yasuhisa	Preparation of ZnO thin films and nano-particles, and their applications to the optical devices and nano-medicine
Professor YAMADA Yasuji	Crystal growth, thin film preparation and property improvement of functional oxide materials such as superconductors and wide gap semiconductors
Professor KAGESHIMA Hiroyuki	Advanced electronic materials research on mechanisms to manifest physical properties and on theories to control functions
Professor MIYOSHI Kiyotaka	Magnetic, transport and superconducting properties of strongly correlated materials and their high pressure effect
Professor ARAKAWA Kazuto	Studies of extreme environmental materials, using transmission electron microscopy
Professor MORITO Shigekazu	Research on morphology and crystallography of materials with electron microscopies and electron diffraction analyses
Professor MIYAMOTO Mitsutaka	Study on plasma surface interaction in fusion reactors
Associate Professor MOCHIZUKI Shinsuke	Nonperturbative methods in quantum field theory, including lattice gauge theory. Random matrix theory and its application to quantum physics, especially level statistics and quantum chaos
Professor Wenchang Yeh	Development of Large Area Semiconductor Devices
Associate Professor MUTOU Tetsuya	Numerical study of exotic quantum states in strongly-correlated electron systems and quantum spin systems, and theoretical study of many-body problems based on statistical physics.
Associate Professor KITAGAWA Hiroyuki	Research on preparation and physical properties of intermetallic compounds and ceramics materials for thermoelectric applications
Associate Professor TSUKADA Shinya	Phase transitions and functions of ferroelectric materials probed by spectroscopic techniques, and development of new ferroelectric materials
Associate Professor MOTOYAMA Gaku	Studies on material science, low temperature physics and development of measurement systems under multi-extreme conditions
Associate Professor YOSHIDA Toshiyuki	Carrier conduction mechanisms and transistor applications of oxide semiconductor particle layers

## 4. Mechanical, Electrical and Electronic Engineering

Members	Research
Professor MASUDA Hiroji	Research on the advanced optical-communication/optical-measurement utilizing opto-electronics technologies
Professor ITO Fumihiko	Optical sensing technologies by using lasers and optical fibers, and advanced optical measurement for evaluating optical devices
Professor YOKOTA Masayuki	Optical Metrology focusing on interferometry including digital holography and image processing
Professor SHINJO Junji	Thermo-fluid dynamics of engines and aerodynamics of transportation vehicles
Professor Shuting LI	Static and dynamic behavior (strength & life, vibration & noise, lubrication and efficiency) of various kinds of gears used in space-exploring machines, robots and aircrafts

Associate Professor HAMAGUCHI Masafumi	Research on damping transfer control using a mobile robot and a cart, damping actuator, and welfare and nursing robot
Associate Professor SHIMOMAI Toyoshi	Remote sensing of the earth environments using electromagnetic waves
Associate Professor MORIMOTO Takuya	Mechanics and design of soft materials and flexible structures
Associate Professor TAMURA Shinji	Characteristics of nonlinear dynamics and theory of vibration suppression for mechanical structures

## 【Science of Natural Environment Systems Course】

### 5. Earth Science

Members	Research
Professor SAMPEI Yoshikazu	(1)Formation of hydrocarbon resources and its relation to environment on the earth (2)Diagenetic changes of hydrocarbon and kerogen in the lower crust
Professor IRIZUKI Toshiaki	Relationship between marine paleoenvironments and fossil assemblages, and their changes during the Cenozoic
Professor KAMEI Atsushi	Petrogenesis of granitic rocks in active continental margin
Professor SAKAI Tetsuya	Studies on stratigraphy and sedimentology in tectonically active basins and grain fabric of clastic sediments
Professor HAYASHI Hiroki	Earth evolutionary history and dynamics based on fossil records
Associate Professor SETO Koji	Geological, sedimentological and paleontological studies on environmental change of brackish water areas
Associate Professor ENDO Shunsuke	Geological and petrological studies on metamorphic belts, metamorphic rocks and metamorphic minerals
Associate Professor MASUMOTO Kiyoshi	Modeling of subsurface heterogeneous fluid flow based on numerical inversion of hydraulic properties for quantitative understanding and prediction
Associate Professor MUKOYOSHI Hideki	Fault distribution and fault development process around strain concentrated zones in mobile belts
Associate Professor KOGURE Tetsuya	Elucidating slope deformation processes and development of prediction methods for slope disasters
Associate Professor KATSUKI Kota	Investigation into paleoenvironment, climate change, and relationship between climate and ecosystem
Associate Professor Andreas Auer	Modes and mechanism of volcanic eruption, and petrogenesis of volcanic rocks

### 6. Environmental and Sustainability Sciences

Members	Research
Professor TAKEDA Ikuo	Water quality and hydrology in catchment area
Professor YAJIMA Hiroshi	Ecological modelling and its application for the water quality improvement in lakes and reservoirs, and heavy rainfall disaster
Professor KUWABARA Tomoyuki	Studies on conservation and restoration of water environment, and purification of waste water and environmental water
Associate Professor KURATA Kengo	Ecology for Estuarine Ecosystems and Coastal Lagoon Environments

### 7. Chemistry

Members	Research
Professor TAKAHASHI Tetsuya	Development of high-functional textile related products
Professor NISHIGAICHI Yutaka	Development and reaction control of organometallic reagents directed toward selective organic synthesis
Professor YOSHIHARA Hiroshi	Analysis of fracture mechanics, vibration, strength, and deformation properties of wood and wood-based materials
Professor YAMAGUCHI Isao	Research on synthesis, properties, and functionalities of p-conjugated polymers



Professor TANAKA Hidekazu	Synthesis and surface characterization of advanced powder materials, Development of process for synthesis of advanced powder materials
Professor MIYAZAKI Hidetoshi	Designing smart window ceramics and smart window composites and evaluation of optical properties of these materials
Professor SASAI Ryo	Preparation of Functional Materials Using 2-Dimensional Nanospace in Layered Inorganic Compounds and Its Application for Environment, Energy, and Resource Fields
Professor OHARA Koji	Studies for structurally disordered functional materials
Professor YASHIRO Keiji	Ion-conductive materials can be widely used in energy-related fields, such as high-efficiency fuel cells and electrolysis cells that can synthesize fuel such as hydrogen from surplus electricity. We are conducting material development to improve the performance and create new functions of ion conducting materials.
Professor MORIMOTO Nobuyuki	Design of polymeric biomaterials for drug delivery systems
Associate Professor TSUJI Takeshi	Nanomaterial synthesis using photophysical and photochemical techniques
Associate Professor KATOH Sadanobu	Functional utilization of terpenoid biomaterials in wood wastes and study on regulatory mechanisms of terpenoid biosynthesis
Associate Professor KUBOTA Takeshi	Design and preparation of catalytic active sites with high activity and selectivity, characterization of active species on catalysts under in-situ reaction conditions
Associate Professor IKEUE Takahisa	Studies on syntheses and properties of assembled complexes of lantern-like dimers with metal-metal bonds and polynuclear complexes of macrocyclic ligands with enlarged $\pi$ -conjugated systems
Associate Professor NAKATA Kenya	Studies on Catalytic Asymmetric Reaction and its Application
Associate Professor IIDA Hiroki	Synthesis and application of functional molecules and polymers, and development of environmentally friendly catalytic reactions
Associate Professor ATARASHI Daiki	CO <sub>2</sub> Reduction and Material Recycling of Construction Materials Material Design of Organic - Inorganic Hybrid Materials
Associate Professor SAWANO Takahiro	Efficient and Selective Synthesis with Metal-Organic Frameworks and Metal Complexes and Evaluation of Functional Materials
Associate Professor SUZUKI Masaaki	Development of aromatic compounds bearing novel $\pi$ -electronic frameworks
Associate Professor SUGAHARA Shogo	Study on generation and behavior of hydrogen sulfide in brackish areas

## 8. Architectural Design

Members	Research
Professor SAWADA Kiichiro	Study on optimum design of buildings, seismic control devices and silencers
Professor HOSODA Tomohisa	Study on architectural planning for educational facilities and elderly welfare facilities
Professor SENDAI Shoichiro	Architectural theory, Architectural aesthetics, Global architectural history, Theory of historic urban space
Associate Professor KOBAYASHI Hisataka	Studies on cultural background of space in houses and villages
Associate Professor SHIMIZU Takafumi	Study on acoustics and living environment design in architecture

## 9. Life Sciences

Members	Research
Professor HIROHASHI Noritaka	Marine biology in invertebrates
Professor AKAMA Kazuhito	Studies on regulatory mechanism of tRNA gene expression and physiological function of $\gamma$ -aminobutyric acid (GABA) in plants
Professor NAKAGAWA Tsuyoshi	Functional analysis of genes responsible for growth and development of plants
Professor MATSUZAKI Takashi	Control mechanisms of hair formation and hair cycle
Professor KODAMA Yuuki	Elucidation of the mechanism that establishes endosymbiosis between the ciliate <i>Paramecium bursaria</i> and <i>Chlorella</i> spp.
Associate Professor TAKAHARA Teruhiko	Behavioral ecology and bio-monitoring using environmental DNA in aquatic animals
Associate Professor YOSHIDA Masaaki	Evolutionary genomics targeting non-model organisms in oceans

Associate Professor MOUGI Akihiko	Theoretical study on maintenance mechanism of biodiversity
Associate Professor ISHIDA Hideki	Cell motility mechanisms of protists

### **(5) Costs of study**

Tuition fees for the graduate course are 267,900 yen per semester (i.e., every six months).

These fees can be paid annually, or semester by semester. In addition to this amount, first year students are also required to pay an entrance fee of 282,000 yen at the beginning of the course.

If tuition fees are revised during your term of study, the revised fees must be paid in any years in which the changes take effect.

### **(6) Financial aid for the entrance fee**

The Japanese government offers financial support to overseas students by exempting them from either half or all of the entrance fee. Eligibility for financial aid is based upon financial need and academic achievement. However, note that not all applicants will be granted the exemption.

This financial aid is available only to students whose eligibility has been approved. Students seeking such aid must consult the Financial Aid and Scholarships Section of the Student Affairs Department in advance.

Students do not need to pay the entrance fee if they have graduated with a Master's degree from the Graduate School of Natural Science and Technology, or from any other graduate school of Shimane University after March 2022.

### **(7) Financial aid for tuition fees**

The Japanese government also offers financial support to overseas students by exempting them from either half or all of the tuition fees. Eligibility for financial aid is based upon financial need and academic achievement. However, note that not all applicants will be granted the exemption. In particular, those who have financial difficulties are encouraged to apply.

### **(8) Scholarship for privately-financed international students**

Privately-financed international students can apply for scholarships such as Monbukagakusho Honors Scholarship and Scholarship supported by Shimane International Center, and Rotary Yoneyama Scholarship after admission to Shimane University. On-campus selection based mainly on the academic transcript and research plan is conducted twice a year to decide the candidates. Shimane University recommends the selected students to each scholarship foundation. The number of the recipients of these scholarships is about 20 every year.

In addition, Reservation Program for Monbukagakusho Honors Scholarship for Privately-Financed International Students by Pre-Arrival Admission (University Recommenders) is also available at Shimane University. Pre-arrival admission is one of the types of admission we offer to the international students living abroad. They can apply for admission and find out whether they have been accepted or not while remaining in their home nation/region.

Shimane University also offers special scholarships for privately-financed international students who wish to work in Japan after graduation. For details, please contact International Exchange Division, Shimane University.

Phone:+81-852-32-6106

### **(9) Employment of the students of Materials Engineering Special Program as research associates**

Up to three students in each grade of Materials Engineering Special Program of Doctoral Degree Course will be employed as research associates of Next Generation Tatara Co-Creation Centre.

See <https://tatara.shimane-u.ac.jp/en/recruitment/>

**(10) Non-refundable scholarship with a research grant for new PhD candidates**

Our new project, "SU Capacity Building Project Towards a Sustainable Society" has been selected as a part of the JST Support for Pioneering Research Initiated by the Next Generation, Doctoral Course Support Project. We provide financial support for livelihood (150,000 yen/month) and research (400,000 yen/year or 700,000 yen/year) to the excellent new PhD candidates (approximately 4) every year.

See [https://www.shimane-u.ac.jp/education/school\\_info/dr\\_aid/index.html](https://www.shimane-u.ac.jp/education/school_info/dr_aid/index.html)

**(11) Insurance**

All graduate students can take out the Students Educational and Research Accident and Injury Insurance scheme. This provides insurance cover for injuries caused by any accidents in the course of research and study.