

**平成 29 年度 4 月入学 石川県立大学大学院 生物資源環境学 研究科
博士前期（修士）課程 入学試験（2次募集）概 要**

1 募集人員

研究科	専攻	入学定員	選 抜 区 分		
			一般選抜	社 会 人 特別選抜	外国人留学生 特別選抜
生物資源環境学 研究科	生産科学	8名	若干名	若干名	若干名
	環境科学	8名	若干名	若干名	若干名
	食品科学	8名	若干名	若干名	若干名
	応用生命科学	8名	若干名	若干名	若干名
合 計		32名	—	—	—

※入学定員には一般選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜のほかに、推薦入学選抜の募集人員が含まれます。

※出願にあたっては、希望する研究領域の担当教員と事前に相談してください。

※各専攻の研究領域・研究内容については3ページ以降を参照ください。

2 出願資格

<一般選抜>

次の(1)～(9)のいずれかに該当する者とする。

<社会人特別選抜>

企業または団体等に所属する者で、次の(1)～(8)のいずれかに該当する者とする。

<外国人留学生特別選抜>

在留資格が「留学」である者、または入学時に「留学」の在留資格を取得できる見込みの者で、次の(1)～(8)のいずれかに該当する者とする。

- (1) 大学を卒業した者および平成 29 年 3 月 31 日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第 104 条第 4 項の規定により学士の学位を授与された者および平成 29 年 3 月 31 日までに学位授与見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者および平成 29 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより、当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者および平成 29 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了したとされる者に限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定するものの当該課程を修了した者および平成 29 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (6) 専修学校の専門課程で文部科学大臣が別に指定するものを、文部科学大臣が定める日以降に修了した者および平成 29 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (7) 昭和 28 年文部省告示第 5 号をもって文部科学大臣が指定した者
- (8) 本研究科において、個別の入学資格審査により大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、平成 29 年 3 月 31 日までに 22 歳に達する者
- (9) 平成 29 年 3 月 31 日までに、大学に 3 年以上在学した者および在学見込み者、または外国において学校教育における 15 年の教育課程を修了した者および修了見込み者の中で、所定の単位を優れた成績をもって修得した者と本研究科において認められた者

※出願資格の(8)～(9)により出願する者は、事前の出願資格審査が必要です。

3 選抜方法

入学者の選抜は、TOEIC 公開テストのスコア、学力試験、面接および出願書類の内容を総合的に判定して行います。

4 試験科目等

試験科目		出題説明等
英語		英語 TOEIC 公開テスト[第 198 回]～[第 216 回]のいずれかを受験している者でかつ本学が別途募集要項で指定する期日までに Official Score Certificate (公式認定証) を提出できる者 TOEIC IP、TOEIC S&W、TOEIC Bridge のスコアは不可
1 日目	専門科目	生産科学専攻、環境科学専攻、応用生命科学専攻は、各専攻ごとに、専門科目(1)と各研究領域からの専門科目(2)を出題。専門科目(2)は第 1 志望の研究領域からの出題を解答するものとし、第 2 志望がある場合は面接において試問を実施。 食品科学専攻のみ、専門科目は、有機化学、物理化学、食品化学、微生物学、生化学から、基礎的な事項についてそれぞれ 1 問出題する。そのうち 2 問を選択し、解答すること。 (3 ページ以降の研究領域・出題説明を参照)
2 日目	面接	志望する専攻ごとに実施。

※外国人留学生特別選抜の受験生は、本学の用意する母国語⇄日本語の書籍辞書を使用することができます。

5 出願期間および選抜期日

出願期間	選抜期日
平成 29 年 1 月 16 日(月)～ 1 月 20 日(金)	平成 29 年 1 月 28 日(土)、29 日(日)

6 学力検査等の配点

英語	専門科目	面接	合計
100	100	50	250

(注 1) 英語は TOEIC 公開テストの公式スコア 990 点満点を 100 点に換算します。

(注 2) 面接の配点には出願書類の評価を含みます。

7 合格発表期日および入学手続期間

合格発表期日	入学手続期間
平成 29 年 2 月 10 日(金)	平成 29 年 2 月 13 日(月)～ 2 月 17 日(金)

8 試験会場

石川県立大学
〒921-8836 石川県野々市市末松 1 丁目 308 番地
TEL 076-227-7408

9 出願等の留意事項

- (1) 1 つの専攻内に限り、第 2 志望の研究領域まで出願できます。出願にあたっては、**あらかじめ希望する研究領域の担当教員と研究テーマ等について相談してください。**
- (2) 出願資格(8)～(9)により出願を希望する者については、事前の出願資格審査が必要となります。必要となる書類を個別に連絡しますので、出願資格審査期間内に書類が提出できるよう、あらかじめ本学教務学生課まで問い合わせてください。
審査期間 平成 28 年 12 月 6 日(火) から 12 月 13 日(火)まで (土・日を除く)

10 研究領域・出題説明

各担当教員の研究テーマについては、本学ホームページを参照ください。大学院・各専攻紹介のページからリンクがあります。 (<http://www.ishikawa-pu.ac.jp/>)

出願にあたっては、あらかじめ希望する研究領域の担当教員と研究テーマ等について相談してください。

(1) 生産科学専攻

研究領域	研究内容	担当教員<研究分野>
植物生産基礎	植物の栄養や環境要因に対する応答および植物と植物病原微生物との相互作用等を生態、生理、遺伝学的に理解し、細胞および個体レベルにおける内因的な情報伝達や遺伝的過程を生化学的、分子生物学的に解析します。さらに、植物の生長等の制御機構や集団レベルでの動態を総合的に解明し、機能性、安全性、生産性の向上を目指す教育研究を行います。	助教 高木 宏樹 <植物遺伝育種学> 教授 関根 政実 <植物分子生理学> 平成29年4月着任予定 <植物保護学> 准教授 高原 浩之 <植物病理学>
植物生産	食用作物、産業資源作物、飼料作物、園芸作物および有用資源植物の生態、生理、遺伝学的特性とそれらの環境応答を解明し、植物の有する物質生産機能を最大限に発現させるための新規生産技術の開発と生産体系の構築に関する研究教育を行い、一次生産に関わる理論の構築と技術を確立し、地場産業の活性化を目指しています。また、作物生産予測モデルの開発と応用を通じて地域規模、地球規模での作物生産に関わる問題に取り組む教育研究を行います。	准教授 塚口 直史 <作物生産学> 教授 村上 賢治 <蔬菜園芸学> 教授 福岡 信之 <蔬菜園芸学(農場)> 准教授 片山 礼子 <果樹園芸学> 准教授 高居 恵愛 <果樹園芸学(農場)>
動物生産	最新の発生工学的技術を用いた家畜等の改良、増殖や希少野生動物の増殖、および資源動物の飼育や栄養管理の基礎理論や技術、さらには飼料資源の特性やその有効利用に関連した栄養生理、などに関する教育研究を行います。また、分子、細胞レベルから個体および集団レベルに至るまでの動物が持っている多様な特性を把握して、環境に調和した持続的な動物生産技術体系の構築に資することを目的とする教育研究を行います。	平成29年4月着任予定 <動物管理学> 教授 長井 誠 <動物繁殖学> 教授 石田 元彦 <動物栄養学>
生物資源管理	農林水産物の生産と生産に必要な労働、肥料、機械といった経済資源や土地、水、大気、森林、海洋などの自然資源の有効利用と管理の方法について、圃場、農家、地域、国、世界の視点から教育研究します。また、生産科学専攻の他領域および他専攻の教育研究と連携し、農林水産業における高齢化、過疎化、耕作放棄、森林崩壊、資源の枯渇、集落の衰退といった問題への対策、大規模企業的農家の形成などについての教育研究を行います。	准教授 大角 雅晴 <生産システム学> 平成29年4月着任予定 <生物資源経営学> 准教授 有賀 健高 <生物資源経済学>

専攻	出題説明
生産科学	<p>専門科目(1)は、分子生物学、統計学、植物生理学、動物生産学、農業経済学、農業機械学から基礎的な事項について6問出題する。そのうち2問を選択し、解答すること。</p> <p>専門科目(2)は、各専門領域の研究内容<研究分野>ごとに、専門的な事項について出題する。第1志望の研究内容<研究分野>の出題について解答すること。</p> <p>※第2志望がある場合は、面接においてその領域の試問を実施します。</p>

(2) 環境科学専攻

研究領域	研究内容	担当教員<研究分野>
環境分析	土壌・植物・水・大気を対象に、人と自然が共生する環境に修復し、その保全に資するため、土壌の有機・無機成分、安定同位体比、微量元素の変動を分析して、生物生産と環境の相互関係を明らかにするほか、健全な水環境の形成に向け適正な土地利用および緑地機能の解明と、北陸地域を中心に気候変動および酸性雨の実態とその制御機構解明のための教育研究を行います。	平成29年4月着任予定 <土壌環境学> 准教授 皆巳 幸也 <大気環境学> 平成29年4月着任予定 <緑地環境学>
生物環境保全	豊かな自然環境の保全と人と自然が共生できる持続的社会的の実現に向け、植物、動物、微生物の生態、特に、植物と動物との相互作用、里地・里山における生物多様性の保全とその維持機構の解明、微生物・植物間の相互作用の分子生態学的研究、野生動物の保全と被害管理のための研究を行います。また、人間活動と生態系との関わりについての理解を深めるための教育を行います。	准教授 北村 俊平 <植物生態学> 准教授 田中 栄爾 <微生物生態学> 教授 大井 徹 <動物生態学>
生産環境管理	農業・農村の多面的機能が効果的に発揮される環境の整備とその管理・保全に向け、農地からの窒素・リン負荷流出と水質浄化対策、農業農村整備事業における環境配慮手法、農業水利施設の保全管理と防災対策など環境に配慮した生産基盤の整備・保全・管理と水利用を考究し、自然と人とが共生した持続可能な生産基盤形成のための教育研究を行います。	准教授 百瀬 年彦 <農地環境学> 教授 瀧本 裕士 <環境利水学> 助教 長野 峻介 <水利システム学> 准教授 森 丈久 <地域施設学>
地域環境システム	広く都市・農村を含む流域レベルの土地、水等の地域資源の利用と管理、森川海をめぐる生態系間の相互作用と物質循環、過疎高齢化社会に対応した地域環境の管理、GISによる地域環境情報の分析と予測、水系ネットワークにおける生物多様性と希少生物の保全対策など、人と自然が共生し、持続可能で安全なそして潤いのある活力に満ちた地域社会形成のための教育研究を行います。	准教授 山下 良平 <地域計画学> 教授 柳井 清治 <流域環境学> 准教授 藤原 洋一 <水資源学> 教授 一恩 英二 <地域水工学>

専攻	出題説明
環境科学	<p>専門科目(1)は、環境分析、生物環境保全、生産環境管理、地域環境システムの各研究領域から、基礎的な事項について4問出題する。そのうち2問を選択し、解答すること。</p> <p>専門科目(2)は、各研究領域から専門的な事項について3問ずつ出題する。第1志望の研究領域の出題について、3問のうち2問を選択し、解答すること。</p> <p>※ 第2志望がある場合は、面接においてその領域の試問を実施します。</p>

(3) 食品科学専攻

研究領域	研究内容	担当教員<研究分野>
生体分子機能	有機化学、生化学、分子生物学などに関する高度専門基礎教育を担当し、さらにそれらの基盤技術を応用して、食品の構成成分である生体低分子・高分子の構造および機能を分子レベル、細胞レベルで解析します。このことにより食に関わる生命現象の解明と、その成果を安全で健康促進に役立つ食品開発、設計に応用するための教育研究を行います。	助教 東村 泰希 <食品生化学> 教授 小椋 賢治 <生体分子機能学>
食品製造	県産を含めた内外の食品材料の化学的・物理的特性を解明・理解すると共に、食品加工における様々な単位操作の原理と応用に関する知見を基に、既存の食品加工法の改良、生体触媒を利用した新たな食品素材や食品の創出、新しい原理に基づく加工法の創出、食品材料、未利用資源の有効利用、鮮度保持や品質保持などの流通保全技術について教育研究を行い、当分野の研究開発をリードする人材の育成を図ります。	平成29年4月着任予定 <食品製造開発学> 教授 齋藤 洋昭 <食品加工学> 准教授 小柳 喬 <食品微生物学> 准教授 島 元啓 <食品製造工学>
食品機能	県産農産物を中心とする種々の食品および未利用資源から栄養機能および生体調節機能を持つ成分を探索し、その作用機構を試験管レベル、動物実験レベルで解明し、これらの知見に基づいてバイオテクノロジーを活用した新しい食品素材の創製や、機能性の高い食品の開発、食品の未知機能の探索や新しい機能性評価手法の開発のための教育研究を行います。	教授 榎本 俊樹 <食品化学> 准教授 吉城 由美子 <食品栄養学> 准教授 松本 健司 <食品機能科学> 准教授 本多 裕司 <食品素材科学>
食品安全	食の安全に関わる研究の中心的役割を果たすと同時に、この分野の研究開発をリードできる人材の育成を図ります。そのために、フードチェーン全般にわたる食品衛生に関する微生物や化学物質の迅速高感度分析機技術、食品成分の免疫・アレルギー応答および食中毒微生物の制御技術に関する教育研究を行います。	教授 小西 康子 <食品分析学> 准教授 中口 義次 <食品管理学> 准教授 西本 壮吾 <食品衛生学>

専攻	出題説明
食品科学	専門科目は、有機化学、物理化学、食品化学、微生物学、生化学から、基礎的な事項についてそれぞれ1問出題する。そのうち2問を選択し、解答すること。

(4) 応用生命科学専攻

研究領域	研究内容	担当教員<研究分野>
植物 遺伝子機能	植物が持つ無限の可能性の解明と利用に遺伝子レベルから取り組んでおり、植物特有の有用物質の生合成遺伝子の構造や機能およびその生産機構を解明し、付加価値の高い機能性物質を生産する植物を創生するほか、植物における有用タンパク質の効率生産に向けた遺伝子導入ベクターの開発研究も行います。これらを通して、バイオテクノロジーに関する一流の研究者や技術者の育成を目指します。	教授 三沢 典彦 <代謝工学> 准教授 森 正之 <植物遺伝子工学> 准教授 竹村 美保 <植物遺伝子工学> 助教 中谷内 修 <植物遺伝子工学>
植物細胞工学	21世紀後半に予想されている爆発的な人口増加による食料問題の解決を目指し、実用植物(作物)を研究対象に、遺伝子組換え技術と組織培養技術を駆使し、育種素材の研究開発を行います。さらに、生物工学的手法を用い、人間の暮らしに潤いを与える園芸植物の研究開発を行うほか、地域に密着した有用な稀少植物を保全・開発する研究を行います。	准教授 大谷 基泰 <植物細胞工学> 准教授 濱田 達朗 <植物生理学> 准教授 小林 高範 <植物細胞工学>
微生物機能	微生物は、多様な環境に適応し、さまざまな能力を発揮します。その機構を遺伝子や酵素などの分子レベルで解明し、それらの構造と機能を解析します。さらに、その成果を活用して、遺伝子や酵素機能の高度化を行い、多糖や複合糖質、植物アルカロイドなどの有用物質の生産などの応用開発研究を行います。また、乳酸菌などの有用菌の生理機能を解析して応用に資する研究を行います。	平成29年4月着任予定 <応用微生物学> 准教授 南 博道 <応用微生物学> 助教 松崎 千秋 <応用微生物学>
微生物機能 (腸内細菌共生機構学)	ヒトは腸内において細菌と共生しています。その共生には、宿主から腸内細菌あるいは腸内細菌から宿主へと受け渡される化合物が関わっていると考え、それらをシンビオジェニック因子と名付けました。本寄附講座では、未知のシンビオジェニック因子を探索するとともに、その代謝経路上にある酵素や遺伝子の構造と機能を解明します。また、それらの因子を利用して、より良い共生を創出する方法論を開発することを目指しています。	平成29年4月着任予定 <応用微生物学> 寄附講座准教授 栗原 新 <応用微生物学>
環境生物システム	廃棄物の発生抑制やリサイクル、そしてライフスタイルを考え、農業を中心とした循環型社会のあり方について研究を行います。また、生物工学的手法による水質・土壌・大気の浄化、難分解性化合物の分解などの研究開発を行い、微生物を活用した環境浄化技術や様々な環境を想定した環境浄化のシミュレーションについて検討します。難培養微生物の培養化を通じた新規微生物資源の開発もテーマの一つです。	教授 三宅 克英 <環境生物工学> 講師 楠部 孝誠 <環境システム工学> 助教 馬場 保徳 <環境生物工学>

専攻	出題説明	
応用 生 命 科 学	<p>専門科目(1)は、生物学、化学、分子細胞生物学、生化学の基礎的な事項について2問出題する。その2問ともを解答すること。</p> <p>専門科目(2)は、各研究領域から、下表の専門的な事項について2問ずつ出題する。第1志望の研究領域の出題について、2問とも解答すること。</p>	
	研究領域	専門科目
	植物遺伝子機能	遺伝子の発現と制御、植物遺伝子工学・代謝工学、植物のバイオテクノロジー
	植物細胞工学	植物の分化全能性、植物組織培養と育種、植物生理・遺伝、植物栄養
	微生物機能	微生物の種類と増殖、微生物の遺伝子と細胞構造、微生物酵素とその利用、微生物の代謝とその制御、発酵生産
環境生物システム	環境保全工学、環境生物学、循環型社会、微生物による環境保全、地球環境問題	
※ 第2志望がある場合は、面接においてその領域の試問を実施します。		

1 1 学生募集要項の配付

出願手続の詳細は、大学院学生募集要項で必ず確認してください。

請求方法は、本学での交付か郵送での請求となります。郵送を希望する場合は、要項名（前期課程・後期課程の別）を明記し、返送用として 205 円分の切手と角形 2 号封筒（A 4 サイズ入、返送先を記載）を同封した郵便を、下記問い合わせ先まで送付ください。

=問い合わせ先= 石川県立大学教務学生課 E-mail kyoumu@ishikawa-pu.ac.jp
〒921-8836 石川県野々市市末松 1 丁目 308 番地
TEL 076-227-7408 FAX 076-227-7410