

2026・2027年度

広島大学大学院統合生命科学研究科（博士課程前期）

# 学生募集要項

一 般 入 試（一次）

（2026年10月入学及び2027年4月入学）

2026年5月

広 島 大 学

## 統合生命科学研究科のアドミッション・ポリシー

### 【統合生命科学研究科 博士課程前期】

統合生命科学研究科では、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①強い学習意欲を持ち、生物学・生命科学に関連する研究領域において、深い専門性と、基礎から応用、医療までの幅広い分野に対する理解を身に付けたいと思い、そのために必要な基礎学力を有する人
- ②幅広い教養と共に、従来の研究分野の枠組みにとらわれず、異分野を融合・連携させる学際的な課題探究能力、及び問題解決能力を身に付け、「持続可能な発展を導く科学」を創出したいと思う人
- ③学問分野と実社会を共に意識し、国際的・学際的なコミュニケーション能力と、社会実践能力を身に付けたいと思う人

統合生命科学研究科では、これらの人を受け入れるため、研究科のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

## 各プログラムのアドミッション・ポリシー

### 1. 求める学生像

#### 【生物工学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①大学卒業レベルの教養と専門分野としての生物科学と生物工学の基礎知識を身に付けた人
- ②生物工学分野に対する高い関心を有し、研究を最後まで遂行する意欲と強い意志を有している人
- ③論理的に思考する力と、それを言葉で表現できるコミュニケーション能力を有している人
- ④英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ⑤社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

生物工学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

#### 【食品生命科学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①分子・細胞の視点から食品及び生物機能を理解して活用するための理論と方法の習得に関心が高い人
- ②生物の多様な機能、食資源の高度利用に関して科学的な視点から問題を見つけ、解決することに関心が高い人
- ③英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ④志望する食品生命科学分野に関わる知識・態度・技能については、大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ⑤社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

食品生命科学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

### 【生物資源科学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①生物資源の生産・利用に関わる生命現象について、分子レベルから生態系に至るまで体系的に理解することに関心が高い人
- ②食料生産における生物資源の役割と動向、人間生活への応用及び自然環境との関わりなどに関して、地域から国際的な範囲まで、生物資源の生産における諸課題を理解し解決することに関心が高い人
- ③英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ④志望する生物資源科学分野に関わる知識・態度・技能については大学卒業程度あるいはそれ以上の能力を身に付けた人
- ⑤社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

生物資源科学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

### 【生命環境総合科学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①分子レベルから環境・生態まで生命科学の分野に幅広く関心を持ち、特定分野についての基礎研究能力や専門知識・技能に裏付けられた統合的な視野からこれを理解し、活用するための理論と方法を習得したいと思う人
- ②生命科学や環境科学に存在する諸課題について理解し、学外機関や国際社会と連携してこれを解決したいと思う人
- ③専門分野だけにとらわれず、生命科学や環境科学以外の領域を包含するジェネラリストとして活躍したいと思う人
- ④英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ⑤志望する専門分野に関わる知識・態度・技能については大学卒業程度あるいはそれ以上の能力を身に付けた人
- ⑥社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

生命環境総合科学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

### 【基礎生物学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①生物学について、分子・細胞・個体・生態・進化のレベルにおいて学部で習得すべき基礎的な知識や技能を身に付けた人
- ②英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ③社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

基礎生物学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

### 【数理生命科学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①数学、物理学、化学、生物学の各分野の基礎学力を備えた人
- ②数理科学、分子科学、生命科学の各分野及び融合分野の新しい研究分野を切り拓いていく意欲を持つ人
- ③英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ④社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

数理生命科学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

### 【生命医科学プログラム 博士課程前期】

ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、次のような学生の入学を期待する。

- ①人類の健康・長寿を支える医科学的知識に関心を持ち、生命科学分野、医科学分野及び関連産業分野の発展に貢献することを志す人
- ②健康及び病的状態を基礎生物学的視点から多角的に捉えることができる人
- ③英語力については大学卒業程度又はそれ以上の能力を身に付けた人
- ④社会人としての良識や倫理観を身に付けた人

生命医科学プログラムでは、これらの人を受け入れるため、プログラムのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、口述試験、学力試験、外部試験等を用いた多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

## 2. 入学者選抜の基本方針

統合生命科学研究科に生物工学プログラム、食品生命科学プログラム、生物資源科学プログラム、生命環境総合科学プログラム、基礎生物学プログラム、数理生命科学プログラム、生命医科学プログラムを設置しており、修了後の幅広い進路に対応するこれらの人を受け入れるため、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、入学者に求める能力やその評価方法を明示し、多面的・総合的な評価による選抜を実施する。

## 目 次

|  |    |
|--|----|
| 1. 募集人員及び試験場等                                | 5  |
| 2. 出願資格                                      | 6  |
| 3. 出願手続                                      | 8  |
| 4. 学力検査等実施日時                                 | 11 |
| 5. 学力検査の内容等                                  | 12 |
| 6. 合格判定の基準                                   | 13 |
| 7. 合格者発表                                     | 14 |
| 8. 入学に要する経費                                  | 14 |
| 9. 成績優秀学生奨学制度<br>(広島大学エクセレント・スチューデント・スカラシップ) | 14 |
| 10. 長期履修制度                                   | 14 |
| 11. 個人情報の取扱いについて                             | 15 |
| 12. 入学試験における成績の開示について                        | 15 |
| 13. 卓越大学院プログラム ゲノム編集先端人材育成プログラム              | 16 |
| 14. 注意事項                                     | 17 |
| 15. その他                                      | 17 |

### 【統合生命科学研究科主指導教員一覧表】

|               |    |
|---------------|----|
| 生物工学プログラム     | 18 |
| 食品生命科学プログラム   | 23 |
| 生物資源科学プログラム   | 26 |
| 生命環境総合科学プログラム | 28 |
| 基礎生物学プログラム    | 30 |
| 数理生命科学プログラム   | 32 |
| 生命医科学プログラム    | 34 |

2026年10月及び2027年4月本学大学院統合生命科学研究科(博士課程前期)に入学の学生を次のとおり募集します。

1. 募集人員及び試験場等

| 専攻         | プログラム         | 定員  | 募集人員                           | 入試日程                  | 試験場        | 問い合わせ・出願書類提出先  |
|------------|---------------|-----|--------------------------------|-----------------------|------------|--|
| 統合生命科学研究専攻 | 生物工学プログラム     | 164 | 10月入学<br>若干名<br><br>4月入学<br>82 | 2026年<br>8月25日<br>(火) | 総合科学部<br>棟 | 〒739-8530<br>東広島市鏡山一丁目3番1号<br>理学系支援室分室(先端)学生支援担当<br>TEL (082) 424-7008, 7009 |
|            | 食品生命科学プログラム   |     |                                |                       |            | 〒739-8528<br>東広島市鏡山一丁目4番4号<br>生物学系総括支援室 大学院課程担当<br>TEL (082) 424-7908        |
|            | 生物資源科学プログラム   |     |                                |                       |            | 〒739-8521<br>東広島市鏡山一丁目7番1号<br>総合科学系支援室 大学院課程担当<br>TEL (082) 424-6316         |
|            | 生命環境総合科学プログラム |     |                                |                       |            |  |
|            | 基礎生物学プログラム    |     |                                |                       |            |  |
|            | 数理生命科学プログラム   |     |                                |                       |            | 〒739-8526<br>東広島市鏡山一丁目3番1号<br>理学系支援室(理) 大学院課程担当<br>TEL (082) 424-7309, 4468  |
|            | 生命医科学プログラム    |     |                                |                       |            |  |

## 2. 出願資格

出願できる者は、次の各号のいずれかに該当する者又は次の各号のいずれかの資格を2026年10月入学者にあつては2026年9月30日まで、2027年4月入学者にあつては2027年3月31日までに取得見込みの者

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 学校教育法（昭和22年法律第26号。以下「法」という。）第104条第7項の規定により独立行政法人大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者
- (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
- (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
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であつて、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- (6) 外国の大学その他の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であつて前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者
- (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年2月7日文部省告示第5号：旧大学令による大学又は各省庁設置法・組織令、独立行政法人個別法による大学校を卒業した者等）
- (9) 法第102条第2項の規定により大学院に入学した者であつて、その後に入学者となる本学大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの  
（他大学院へ飛び入学した学生が本研究科の受験を希望する場合。）
- (10) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者であつて、22歳に達したもの
- (11) 大学に3年以上在学した者（これに準ずる者として文部科学大臣が定める者を含む。）であつて、本学大学院が定める単位を優秀な成績で修得したと認めるもの  
（文部科学大臣が定める者）
  - 外国において学校教育における15年の課程を修了した者
  - 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程を修了した者

### 【出願に際しての注意事項】

I. 出願資格(9)により出願しようとする者は、次の期間内に下記書類を本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先に提出し、その指示を受けてください。

ア. 出願資格事前審査申請期間 2026年6月25日（木）～6月30日（火）まで

イ. 出願資格事前審査申請提出書類

- ① 出願資格事前審査申請書（所定の用紙を使用）
- ② 大学院の在学証明書又は修了証明書
- ③ 在学していた大学の成績証明書
- ④ 申請者の住所、氏名を明記した封筒（長形3号に110円分の切手を必ず貼ってください。）

Ⅱ. 出願資格(10)は、短期大学、高等専門学校、各種学校等の卒業者やその他の教育施設の修了者で、22歳に達し、かつ、本学大学院において実施する入学試験出願資格審査に合格した者が該当します。

この資格により出願しようとする者は、次の期間内に下記書類を本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先に提出し、その指示を受けてください。

ア. 出願資格事前審査申請期間 2026年6月25日(木)～6月30日(火)まで

イ. 出願資格事前審査申請提出書類

- ① 出願資格事前審査申請書(所定の用紙を使用)
- ② 最終学歴証明書
- ③ 最終学歴の成績証明書又はこれに準ずるもの
- ④ 申請者の住所氏名を明記した封筒(長形3号に110円分の切手を必ず貼ってください。)

Ⅲ. 出願資格(11)は、大学2年次までの修得単位が96単位以上で、その成績の9割以上を「優」以上の評価で取得した者が該当します。

この資格により出願しようとする者は、次の期間内に下記書類を本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先に提出し、その指示を受けてください。

ア. 出願資格事前審査申請期間 2026年6月25日(木)～6月30日(火)まで

イ. 出願資格事前審査申請提出書類

- ① 出願資格事前審査申請書(所定の用紙を使用)
- ② 成績証明書又は単位修得見込証明書
- ③ 指導教員又はこれに準ずる者の推薦書  
(当該志願者が特に優秀であることを示す具体的な事実を記載したもの。)
- ④ 在学する大学・学部の履修基準、授業科目一覧表等
- ⑤ 申請者の住所、氏名を明記した封筒(長形3号に110円分の切手を必ず貼ってください。)

**大学に3年以上在学した者で、本研究科が定める単位を優秀な成績で修得したと認めるものとして入学したものの学部学生としての学籍上の身分は、退学となります。**

**従って、各種国家試験等の受験資格で、大学の学部卒業が要件になっているものについては受験資格がなくなりますので、十分注意してください。**

※ 上記Ⅰ、Ⅱ、Ⅲにより、関係書類を持参する場合は、出願資格事前審査申請期間の8:30から17:00まで受け付けます。

郵送の場合は、封筒表面に「大学院統合生命科学研究科〇〇〇プログラム出願資格事前審査申請書 在中」と朱書きしてください。

### 3. 出願手続

#### (1) 出願方法

以下の方法により、出願できます。

##### インターネット出願

- ① インターネットにより、志望情報等を入力する。
- ② 入学検定料 30,000 円を支払う。
- ③ 出願書類を持参又は郵送する。

(注意) インターネット出願は、インターネットでの入力及び入学検定料の支払いを行っただけでは出願手続完了にはなりません。別途、出願書類等が所定の期日までに到着するように持参又は郵送する必要があります。なお、本研究科では、持参のみによる出願はできません。

#### (2) 出願期間

上記(1)の①、②、③の全てを期間内に終える必要があります。

**2026年7月22日(水) から7月28日(火) 17:00まで(必着)**

#### (3) インターネット出願

出願期間内に、次の8つのステップを完了してください。

##### **Step 1: インターネット出願システムにアクセスする アクセスページ**

**広島大学入試情報**

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



##### ◆インターネット出願システム・UCAROに関するお問い合わせ先

###### **ヘルプデスク (日本語対応のみ)**

受付時間: 10:00 から 13:00, 14:00 から 18:00  
(土日祝日を除く)

電話番号: 03-6634-6494

**※日本国外及びIP電話からもご利用いただけます。**

○入試に関する不明点等は、5ページの問い合わせ・出願書類提出先に問合せください。

受付時間 9:00 から 17:00 まで (土日祝日、夏季休業 (8月12日~8月15日) 及び  
年末年始 (12月29日~1月2日) を除く)

##### **Step 2: UCARO ログイン画面から「UCARO 会員登録」を選択**

出願には「UCARO」への会員登録 (無料) が必須です。

UCARO については、以下の URL を参照してください。

<https://www.ucaro.net/>

##### **Step 3: (必要な入試区分のみ該当) パスワードを入力**

(必要な入試区分のみ該当) 本研究科から通知する8桁以上の英数字を入力してください。

##### **Step 4: インターネット出願システムに志望情報等を入力**

画面上の指示に従って、氏名、住所、電話番号、メールアドレス等を入力してください。

※入力いただいた個人情報は、入学試験の実施及び選考、合格の通知及び発送、入学手続書類の送付、入学前後の案内の送付、入試統計データの作成、学生証の作成、学籍データの作成、入学検定料の収納等で利用しますので、正確な情報を入力してください。

## Step 5: 写真をアップロード

デジタル写真（ファイル形式等：JPEG）を画面の案内に従ってアップロードしてください。  
郵送での提出はできません。

※出願時にアップロードされた写真は、受験時の本人確認のため使用するほか、入学後の学生証及び本学の教務システムでも卒業（修了）まで使用します。

このため、入学後にも使用可能な写真のアップロードを推奨します。

なお、写真アップロード後の差し替えはできません。

入学後に学生証の内容（写真や姓名の表記）を変更する場合は、1,000 円の手数料が必要です。

## Step 6: 入学検定料（30,000 円）の支払い

入学検定料を納入する方法を次の①又は②の中から選択し、「決済サイトに進む」をクリックしてください。

①クレジットカード

②コンビニエンスストア、金融機関 ATM【Pay-easy】、ネットバンキング

(注)

・入学検定料の他に、1 回の出願ごとに必要なインターネット出願システム手数料は、志願者負担となります（インターネット出願システム手数料の金額は出願時に表示されます。）。

・出願受付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。

なお、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。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、「出願番号」、「ふりがな」、「氏名」、「電話番号」、「住所」、「振込先」及び「返還請求の理由」等を記入・押印（又は署名）の上、2027 年 2 月 26 日までに Step 8 の送付先に郵送してください。ただし、いずれの場合もインターネット出願の手数料は返還対象外です。

(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

## Step 7: 出願情報の登録完了

出願番号（6 桁）が表示されるので、メモしておいてください。（登録されたメールアドレスに自動送信される「出願登録完了のお知らせ」メールにも出願番号が記載されていますので、そちらでも確認可能です。）

## Step 8: 出願書類の持参又は郵送

出願書類を持参する場合は、出願期間の 8:30 から 17:00 まで受け付けます。ただし、土曜日及び日曜日は受け付けません。

郵送する場合は、市販の角形 2 号封筒（横 24cm×縦 33.2cm で A4 サイズの書類を折らずに入れることができる封筒）を用意し、必要書類をすべて封入の上、出願期間内に到着するよう、**書留・速達**郵便で発送してください。7 月 28 日（火）必着としますが、これ以降に到着した場合は、7 月 24 日（金）までの消印があるものに限り受理します。

また、封筒表面に「大学院統合生命科学研究科〇〇〇プログラム願書在中」と朱書してください。

提出又は送付先は、本募集要項の 5 ページをご覧ください。

### (4) 受験番号の閲覧及び受験票等の印刷

・基礎生物学プログラム・数理生命科学プログラム・生命医科学プログラムの志願者においては、出願書類及び出願資格の確認が終了して問題がない場合は、2026 年 7 月 31 日（金）12:00（予定）から UCARO により受験番号の閲覧、受験票及び受験案内の印刷が可能となります。受験票は各自で印刷した上で、試験当日に必ず持参してください。

・生物工学プログラム・食品生命科学プログラム・生物資源科学プログラム・生命環境総合科学プログラムの志願者においては、担当部署から受験票及び受験案内を郵送しますので、受験票を試験当日に必ず持参してください。

(5) 出願書類等（所定の用紙は、ホームページからダウンロードしてください。）

|   |   |   |
|---|---|---|
| ア | 成績証明書   | 出身大学（学部）長が作成の上、厳封されたものを提出してください。<br>なお、編入された方は、編入される前に在籍した大学等の成績証明書を併せて提出してください。  |
| イ | 卒業（見込）証明書   | 出身大学（学部）長が作成したもの<br>※ 中国の大学を卒業した、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 <a href="http://www.chsi.com.cn/xlcx/bgys.jsp">http://www.chsi.com.cn/xlcx/bgys.jsp</a> ）により、以下の書類を取得し、併せてご提出ください。<br>既卒者の場合……学歴証書電子登録票<br>（教育部学历证书电子注册备案表）<br>卒業見込み者の場合……オンライン在籍認証レポート<br>（教育部学籍在线验证报告）<br>なお、発行手数料は志願者が負担してください。<br>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。  |
| ウ | 学位授与申請見込証明書又は学位授与証明書                              | ・学位取得見込者：学位授与見込証明書（出身高等専門学校長が発行したもの）<br>・学位取得者：学士の学位授与証明書（独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が発行したもの）<br><b>（出願資格(2)の方のみ提出してください。）</b>  |
| エ | 英語外部試験<br>スコア証明書<br>（願書受付の際、確認<br>した後、返却しま<br>す。） | 学力検査実施日から2年以内に実施されたスコア証明書の本紙（※インターネットにより出力されたものは不可）を提出してください。<br>対象となる英語外部試験は次のとおりです。異なるテスト結果がある場合は複数提出してかまいません。換算した最高点を採用します。<br>・TOEIC®公開テスト（公式認定証またはデジタル公式認定証 <sup>※1</sup> ）<br>・TOEIC®-IP <sup>※2</sup><br>・TOEFL®-ITP<br>・TOEFL®-iBT<br>・IELTS™<br>・実用英語技能検定（英検）<br>・Cambridge English（ケンブリッジ英語検定）<br>・GTEC（CBTタイプに限る）<br>・TEAP（4技能）<br>・TEAP CBT（4技能）等<br>※1. TOEIC®公開テスト デジタル公式認定証については、TOEICのサイトからダウンロードしたものを各自で印刷し、提出してください。<br>※2. TOEIC®-IP（オンライン方式）は、英語外部試験の対象としません。 |
| オ | 履歴書   | （所定の用紙を使用）<br>高等学校卒業等から記入してください。（出願資格(1)の方は提出不要です。）   |
| カ | 研究計画書   | （所定の用紙を使用） 1, 0 0 0字程度  |
| キ | 入学試験出願資格<br>審査合格通知書                               | 本学大学院統合生命科学研究科長が発行したものを提出してください。<br>（出願資格(9)、(10)、(11)により出願資格事前審査を受けた者のみ提出してください。）  |
| ク | 在留カードの写し  | 【日本在住の外国籍の志願者のみ提出】<br>裏面に住所が記載されている場合は、両面をコピーしてください。  |
| ケ | 受験票返信用定形封筒  | 【生物工学プログラム・食品生命科学プログラム・生物資源科学プログラム・<br>生命環境総合科学プログラムの志願者のみ提出】<br>定形封筒（長形3号）に志願者の住所、氏名を記入し、110円分の切手を必ず貼ってください。   |

(6) 出願書類提出先

本募集要項の5ページをご覧ください。

(7) 受験上及び修学上の配慮を必要とする者の相談

受験上及び修学上特別な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。）

を本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先に相談してください。

ア. 相談の時期 2026年7月8日（水）～ 7月10日（金）まで

イ. 申請書の記載内容

- ① 志願者の氏名、住所（連絡先電話番号も記載してください。）
- ② 出身大学名、志望するプログラム名及び志望する指導教員名
- ③ 障害の種類・程度（現に治療中の者は、医師の診断書を添付してください。）
- ④ 受験上特別な措置を希望する事項
- ⑤ 修学上特別な配慮を希望する事項
- ⑥ 出身大学等でとられていた特別措置
- ⑦ 日常生活の状況

#### 4. 学力検査等実施日時

| 年月日（曜日）           | プログラム  | 試験科目                 | 時間          |
|-------------------|--|----------------------|-------------|
| 2026年<br>8月25日（火） | 生物工学プログラム  | プログラム専門科目Ⅰ           | 9:00～10:30  |
|                   |  | プログラム専門科目Ⅱ           | 11:00～12:30 |
|                   |  | 口述試験<br>(1人当たり概ね10分) | 14:00～      |
|                   | 食品生命科学プログラム<br>生物資源科学プログラム<br>生命環境総合科学プログラム<br>基礎生物学プログラム<br>数理生命科学プログラム<br>生命医科学プログラム | プログラム専門科目            | 11:00～12:30 |
|                   |  | 口述試験<br>(1人当たり概ね10分) | 14:00～      |

#### 5. 学力検査の内容等

(1) 筆記試験科目

| プログラム  | 筆記試験科目（配点）※注               |
|--|----------------------------|
| 生物工学プログラム  | 専門科目Ⅰ（150点）<br>専門科目Ⅱ（150点） |
| 食品生命科学プログラム<br>生物資源科学プログラム<br>生命環境総合科学プログラム<br>基礎生物学プログラム<br>数理生命科学プログラム<br>生命医科学プログラム | 専門科目（300点）                 |

注) 各プログラムにおける筆記試験科目は、以下のとおりです。

#### ○生物工学プログラム

専門科目Ⅰ：生物化学工学，微生物学，バイオテクノロジー基礎Ⅰ，バイオテクノロジー基礎Ⅱの4科目から2科目を選択。

\* バイオテクノロジー基礎Ⅰ・バイオテクノロジー基礎Ⅱ：生物工学の利用に関する一般的な知識を問う問題を小論文形式で出題します。

\*\* 専門科目Ⅰにおいて，広島大学工学部第三類生物工学プログラムを卒業（見込み）の者には，生物化学工学と微生物学を課します。上記以外の者は，生物化学工学，微生物学，バイオテクノロジー基礎Ⅰ，バイオテクノロジー基礎Ⅱの4科目から任意の2科目を選択してください。

専門科目Ⅱ：分子生物学，生化学の2科目

#### ○食品生命科学プログラム

専門科目：食品生命科学プログラムのアドミッション・ポリシーに合致する人物かを問う小論文形式で出題します。アドミッション・ポリシーについては，1ページを参照してください。

#### ○生物資源科学プログラム

専門科目：生物資源科学プログラムのアドミッション・ポリシーに合致する人物かを問う小論文形式で出題します。アドミッション・ポリシーについては，2ページを参照してください。

#### ○生命環境総合科学プログラム

専門科目：生命環境総合科学プログラムのアドミッション・ポリシーに合致する人物かを問う小論文形式で出題します。アドミッション・ポリシーについては，2ページを参照してください。

#### ○基礎生物学プログラム

専門科目：生物学の各分野から基本的な問題を選択問題として出題します。  
(参考教科書「キャンベル生物学 原書11版，丸善出版」)

#### ○数理生命科学プログラム

専門科目：志望する分野に関する科目（数学，物理学，化学，生物学から選択）

#### ○生命医科学プログラム

専門科目：生化学，分子生物学，細胞生物学の各分野から基本的な問題を複数出題します。受験生は任意に2問を選択して解答して下さい。  
参考書：Essential 細胞生物学 原書第5版（南江堂）

### (2) 口述試験

詳細については，試験当日指示します。

## 6. 合格判定の基準

学力検査（筆記試験、口述試験）の結果及び外国語評価を総合して選考します。

なお、成績証明書及び研究計画書は、口述試験の参考とします。

### (1) 生物工学プログラム

専門科目Ⅰの配点は150点です。

専門科目Ⅱの配点は150点です。

食品生命科学プログラム、生物資源科学プログラム、生命環境総合科学プログラム、  
基礎生物学プログラム、数理生命科学プログラム、生命医科学プログラム

専門科目の配点は300点です。

### (2) 外国語評価の配点は150点です。

外国語評価は、出願時に提出された英語外部試験スコア証明書により、次の換算式により配点150点満点に換算します。（小数点第1位を四捨五入します。）

TOEIC®公開テスト・TOEIC®-IP 英語外部試験=150×(TOEIC®の得点/990)<sup>0.75</sup>

TOEFL®-ITP 英語外部試験=150×((TOEFL®の得点-310)/367)<sup>0.75</sup>

上記以外の英語外部試験のスコア提出者は、以下の換算表をご確認ください。

TOEIC®公開テスト、TOEIC®-IP及びTOEFL®-ITP以外の英語外部試験の換算表

| 種類<br>外国語評価<br>(150点満点) | ケンブリッ<br>ジ英語検定 | 実用英語<br>技能検定<br>(英検) | GTEC<br>(CBTタイ<br>プに限る) | IELTS™    | TEAP<br>(4技能) | TEAP CBT<br>(4技能) | TOEFL iBT®<br>テスト |
|-------------------------|----------------|----------------------|-------------------------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|
| 150                     | 200 - 230      |                      |                         | 8.5 - 9.0 |               |                   |                   |
| 145                     | 180 - 199      | 1級合格                 | 1350 -<br>1400          | 7.0 - 8.0 | 375 - 400     | 800               | 95 - 120          |
| 126                     | 160 - 179      | 準1級合格                | 1190 -<br>1349          | 5.5 - 6.5 | 309 - 374     | 600 - 795         | 72 - 94           |
| 97                      | 140 - 159      | 2級合格                 | 960 - 1189              | 4.0 - 5.0 | 225 - 308     | 420 - 595         | 42 - 71           |
| 49                      | 120 - 139      | 準2級合格                | 690 - 959               |           | 135 - 224     | 235 - 415         |                   |
| 31                      | 100 - 119      | 3級合格                 | 270 - 689               |           |               |                   |                   |

※上記以外の英語外部試験のスコアをお持ちの方は、5ページの問い合わせ・出願書類提出先に  
問合せてください。

### (3) 口述試験は、卒論研究の理解、大学院入学への意欲、研究への目的意識等を評価します。

## 7. 合格者発表

2026年9月3日（木） 12:00の予定

- ① 合格者には、合格通知書及び入学手続に必要な書類を送付します。到着しない場合は、本募集要項の5ページの問い合わせ・出願書類提出先へ問い合わせてください。
- ② 広島大学大学院統合生命科学研究科ホームページに、合格者の受験番号を発表します。本研究科ホームページでの発表は、本研究科の情報提供の一環として行うものであり、公式の合格者発表は、合格通知書等の郵送となります。  
なお、電話等による可否の問い合わせには応じません。

## 8. 入学に要する経費

### 納付金

#### <2026年10月入学者>

入学料 282,000円  
授業料（年額） 535,800円（後期分267,900円）

- ① 既納の入学料は、いかなる理由があっても返還しません。
- ② 在学中に授業料の改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されます。
- ③ 2026年9月上旬の指定する期間に入学手続を行うこととなりますが、詳細については別途お知らせします。

#### <2027年4月入学者>

入学料 282,000円  
授業料（年額） 535,800円（前期分267,900円）

- ① 既納の入学料は、いかなる理由があっても返還しません。
- ② 上記記載の金額は2026年4月現在のものです。入学時及び在学中に納付金の改定が行われた場合には、改定後の納付金を納入することとなります。
- ③ 2027年3月上旬の指定する期間に入学手続を行うこととなりますが、詳細については別途お知らせします。

## 9. 成績優秀学生奨学制度（広島大学エクセレント・スチューデント・スカラーシップ）

本学には、学生の勉学意欲の向上、優秀な人材の輩出などを図ることを目的として、研究業績等において優秀と認められる学生に対して、積極的に修学費支援を行う広島大学独自の奨学制度があります。

## 10. 長期履修制度

下記の者を対象として、通常の修業年限を越えて一定の期間にわたり、計画的に教育課程を履修して課程を修了することができる制度があります。この制度による授業料は、通常の修業年限分の授業料総額を計画的に履修することを認められた一定の期間の年数で分割して納めることとなります。なお、この制度の詳細については、本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先に照会してください。

- (1) 職業を有し、かつ、就業している者（アルバイトとして就業する者を含む。）で、学修時間の確保が著しく困難であるもの
- (2) 家庭において家事、育児及び介護を行う者で、学修時間の確保が著しく困難であるもの

## 11. 個人情報の取扱いについて

入学者選抜を通じて取得した個人情報（氏名、生年月日、性別、その他の個人情報等）は、入学者選考及び合格者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。

## 12. 入学試験における成績の開示について

(1) 広島大学大学院統合生命科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）に限り開示します。

(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。

ア 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、110円分の切手を貼ったもの）を同封して本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先へ請求してください。

イ 「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、2027年4月1日から5月31日（消印有効）の間に持参又は郵送により本募集要項5ページの問い合わせ・出願書類提出先へ申請してください。

①必要事項をすべて記入した「入試情報開示申請書」

②広島大学大学院統合生命科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郵送での開示を希望する方は、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、460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。

ウ 統合生命科学研究科では、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。

注) 郵便料金は、2026年4月1日現在の金額です。郵便料金の改定が行われた場合には、改定後の郵便料金分の切手が必要になります。

### 13. 卓越大学院プログラム ゲノム編集先端人材育成プログラム

本学では、2018年度文部科学省「卓越大学院プログラム」に採択され、「ゲノム編集先端人材育成プログラム」を開設しています。本プログラムは、ライフサイエンスコース（5年一貫）とメディカルコース（4年一貫）の2つのコースを設置し、ゲノム編集の基礎から応用に至る知識と技術を修得することにより、ゲノム編集を使いこなせる人材・ゲノム編集を産業へ直結させる人材を育成します。

#### ライフサイエンスコース（5年一貫）

1年次と2年次でゲノム編集の基礎から先端の知識と技術を修得し、3年次からは修得した知識と技術を活用した研究を実践しつつ、社会実装に向けた基盤科目やインターンシップを通して、未来を先導するゲノム編集先端人材を育成します。

#### ◆「ゲノム編集先端人材育成プログラム」履修学生募集の概要

本プログラムのライフサイエンスコースは、統合生命科学研究科（博士課程前期）に2026年10月または2027年4月入学予定の方を対象として、プログラム履修学生を募集します。履修希望者は、研究科への出願に加えて本プログラムへの出願も必要です。詳細は下記URLのホームページをご覧ください。

※ 本プログラム担当者一覧に記載のある教員の研究室に在籍予定の方が対象となります。

※ 本プログラムを履修する学生は、所属する研究科の修了要件に加えて「ゲノム編集先端人材育成プログラム」の修了要件を満たす必要があります。

URL : <https://genome.hiroshima-u.ac.jp/recruitment/index.html>



#### ◆ 修学上の経済支援

所属の課程における標準修業年限内の本プログラム履修学生（以下「学生」という。）に対して、次の

(1),(2),(3),(4)の支援を行うことを決定しています。

- (1) 入学後の学業成績及び在学中の学術活動成果等における顕著な業績があると認められる学生に対して、選考の上、3名を上限として一人当たり月額5万円の奨学金を半年間支給します（選考時期等については、入学後、別途周知します。）。
- (2) ライフサイエンスコースの3年次以降及びメディカルコースの学生に対し、授業料を全額免除します（成績等により非該当の場合有り）。
- (3) 希望者には、池の上学生宿舎を入学直後から2年間、優先的に提供します。（寄宿料・共通経費（月額6,700～16,200円程度）及び光熱水料は別途必要。入居期間は宿舎フロアリーダーを務め、宿舎運営への協力を誓約する場合、または家計状況が急変した場合に1年単位で延長申請可。）
- (4) 学生が行う海外での研究活動に必要な旅費のうち、交通費、日当、宿泊料等を本プログラムが認める範囲で支援します（詳細は、入学後、別途周知します。）。

(注)

- ・2026年4月1日現在のものであり、今後、変更が生じる場合があります。
- ・2028年3月まで実施予定です。2028年4月以降の支援は2027年度までに検討します。

上記支援のほか、大学全体または各研究科の在学生を対象とした支援については、学生情報の森 MOMIJI 及び当該研究科のホームページをご確認ください。

#### ◆ ゲノム編集先端人材育成プログラムに関する問合せ先

広島大学教育室コラボレーションオフィス

〒739-8514 東広島市鏡山 1-7-1（学生プラザ3階）

Collaboration Office, Education Office, Hiroshima University

3F Student Plaza, 1-7-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima City, Hiroshima 739-8514 JAPAN

TEL : 082-424-6819 Email : [leading-program@office.hiroshima-u.ac.jp](mailto:leading-program@office.hiroshima-u.ac.jp)

## 14. 注意事項

(1) 志願者は、必ず出願前に、志望する主指導教員と研究内容等について相談をしてください。

(ホームページアドレス <https://www.hiroshima-u.ac.jp/ilife/research>)

(2) 広島大学では、「外国為替及び外国貿易法」に基づき、「国立大学法人広島大学安全保障輸出管理規則」を定め、外国人留学生の受入れに際し厳格な審査を実施しています。それにより、希望する教育が受けられない場合や研究ができない場合がありますので、注意してください。

(3) 証明書類は、必ず原本か、原本証明された写しを提出してください。原本証明のない写しは証明書として認められません。

(4) 出願手続後は志願票等の記載事項の変更は一切認めません。

また、入学検定料の払い戻しはしません。

(5) 合格後又は入学後、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、合格又は入学を取り消します。

(6) 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、入学を取り消します。

(7) 募集要項等の関係書類は広島大学大学院統合生命科学研究科のホームページから、ダウンロードして使用できます。

(8) プログラム再編等により、志望する指導教員の所属プログラムが変更になった場合は、配属されるプログラムが変更になることがあります。

(9) 受験について不明な点があれば、本募集要項5 ページの問い合わせ・出願書類提出先へ問い合わせてください。

## 15. その他

広島大学は、2020年1月からキャンパス内全面禁煙です。

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物工学プログラム Program of Biotechnology (1/5)

| 担当教員<br>Academic Staff |                             | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords   |
|------------------------|-----------------------------|---|---|
| 教授<br>Professor        | 秋 庸裕<br>Tsunehiro AKI       | 機能性油脂を生産する微生物のゲノム育種とその健康食品、医薬品、化学品、バイオエネルギー供給への応用展開をめざした研究<br>Genomic breeding of oleaginous microorganisms for provision of new health foods, pharmaceuticals, chemicals and sustainable bioenergy.  | 脂質工学, 微生物バイオ, バイオリファイナリー<br>Lipid engineering, Microbial biotechnology, Biorefinery           |
| 教授<br>Professor        | 荒川 賢治<br>Kenji ARAKAWA      | 多様な生理活性物質を生産する放線菌について、代謝産物生合成機構の解明や二次代謝制御カスケードの網羅的解析を行う。また生理活性天然物の単離・構造決定や生合成酵素の反応機構解析、さらに医薬品開発を目指した応用研究も行う。<br>We aim to characterize the mechanism for the biosynthesis of bioactive compounds and their regulatory system in Streptomyces species. Isolation of new metabolites and characterization of biosynthetic enzymes are also studied in our laboratory.   | 生理活性物質, 生合成, 二次代謝<br>Bioactive compounds, Biosynthesis, Secondary metabolism                  |
| 教授<br>Professor        | 岡村 好子<br>Yoshiko OKAMURA    | 海洋バクテリアの未知・未利用の遺伝子資源を解析する新しい技術開発を行い、遺伝子資源を有用物質生産に利用するマリンバイオテクノロジー<br>海洋バクテリアの金属集積能力を、レアメタル・レアアース資源回収し、金属ナノ粒子に変換するバイオミネラリゼーション<br>Marine Biotechnology: Development of new technologies using marine bacterial metagenome to produce useful materials. Biomining: Recovery of heavy and minor metals and rare earth elements, and nanoparticle formation.  | マリンバイオテクノロジー, バイオミネラリゼーション, バイオマス燃料生産<br>Marine biotechnology, Biomining, Biofuel production  |
| 教授<br>Professor        | 河本 正次<br>Seiji KAWAMOTO     | アレルギーの発症・治癒の分子免疫学と新規治療法開発, アレルギー等炎症性難病を予防する機能性食品の開発, 免疫寛容誘導機構の解明と次世代免疫抑制剤・新規抗炎症薬開発への創薬展開<br>We are interested in the molecular mechanisms underlying the pathogenesis of allergic disorders. We are also searching for anti-inflammatory foodstuffs, which are useful to prevent atopic and proinflammatory disorders. Another ongoing project is to elucidate mechanisms involved in the establishment of immune tolerance, and its application to the development of novel immunosuppressants and anti-inflammatory drugs.        | アレルギー・免疫, 動物細胞工学, 機能性食品<br>Allergy/Immunology, Animal cell technology, Functional foods       |
| 教授<br>Professor        | 黒田 章夫<br>Akio KURODA        | 分子進化学を用いて新たなタンパク質・ペプチドを創成し、バイオセンサーや治療に応用する研究。例えば、アスベスト結合タンパク質を創成してアスベスト検査に応用する。また膜結合ペプチドを創成し、ガンなどの病気に関わるエクソソームやマイクロベシクルなどの膜小胞の分離に応用する。<br>Creation of new proteins/peptides by evolutionary molecular engineering. For example, we created an asbestos-binding protein in order to analyze asbestos. We also created a membrane-binding peptide in order to isolate extracellular membrane vesicle (exosome, microvesicle) that have great potential as diagnostic tools and biomarkers for many kinds of diseases such as cancers. | タンパク質工学, 進化学, バイオセンシング<br>Protein engineering, Evolution engineering, Biosensing              |
| 教授<br>Professor        | 中島田 豊<br>Yutaka NAKASHIMADA | 微生物のエネルギー代謝経路を培養工学的または分子生物学的に改変し、特にバイオマスなどの再生可能エネルギー由来の原料をもとにして、水素、メタン、アルコール類などの有用物質を効率的に生産する技術研究<br>The subject of research in a field of energy metabolic engineering for production of bio-fuels such as methane, hydrogen and alcohols, and bio-materials from renewable feedstocks such as biomass based on fermentation technology and genetic engineering of microorganisms.   | 発酵工学, 生物化学工学, 代謝工学<br>Fermentation technology, Biochemical engineering, Metabolic engineering |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物工学プログラム Program of Biotechnology (2/5)

| 担当教員<br>Academic Staff     |                            | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|----------------------------|----------------------------|--|--|
| 教授<br>Professor            | 廣田 隆一<br>Ryuichi HIROTA    | <p>生物の必須元素であるリンの生物循環、代謝に関する研究。主にバクテリアを対象に分子レベルでリンの代謝メカニズムを解明し、リン資源の有効活用、リン代謝の制御によるバイオセーフティ技術開発、バイオプロセス構築へ応用する。</p> <p>We study how bacteria metabolize phosphorus and how these processes influence environmental phosphorus cycling. By uncovering the molecular mechanisms of bacterial phosphorus metabolism, we aim to develop innovative biotechnologies that promote phosphorus recycling, regulate bacterial growth for biosafety measures, and support sustainable bioprocessing.</p>  | リン代謝, バクテリア, 環境バイオテクノロジー<br>Phosphorus metabolism, Bacteria, Environmental biotechnology     |
| 教授<br>Professor            | 水沼 正樹<br>Masaki MIZUNUMA   | <p>単細胞真核生物・酵母を用いて、Ca<sup>2+</sup>シグナル伝達経路の全貌を明らかにする。特に、Ca<sup>2+</sup>が関与する細胞周期、寿命、および細胞死の分子機構を解明する。また、多細胞生物・線虫を用いて老化・寿命機構に関する研究も行う。</p> <p>We focus on mechanisms of Ca<sup>2+</sup>-dependent signaling using the unicellular eukaryote, <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, as a model system. In particular, we are currently investigating aspects of calcium-dependent signal transduction in yeast, including cell-cycle, life span, and apoptosis. We also study on aging and life span in <i>Caenorhabditis elegans</i>.</p>   | 酵母, 線虫, 寿命<br>Yeast, <i>C. elegans</i> , Lifespan  |
| 客員教授<br>Visiting Professor | 赤尾 健<br>Takeshi AKAO       | <p>清酒酵母をはじめとした醸造用酵母の応用ゲノミクス。酵母のゲノム情報を利用して菌株の精密識別技術の開発、清酒酵母の有用機能の遺伝的要因の解明、効率的育種技術の開発などを目指している。</p> <p>Applied genomics of sake yeast and the related industrial strains: Utilization of the genome information for exploration of unique DNA markers in each lineage, genetical study on characteristic features of valuable sake yeast strains and development of efficient breeding method.</p>   | 清酒酵母, 応用ゲノミクス, 醸造特性の遺伝学<br>Sake yeast, Applied genomics, Genetics of brewing characteristics |
| 客員教授<br>Visiting Professor | 磯谷 敦子<br>Atsuko ISOGAI     | <p>清酒や焼酎の香り成分に関する研究を行っている。官能特性に寄与する成分を明らかにし、その生成機構の解明および制御技術の確立を目指している。</p> <p>Studies on the aroma compounds in sake and shochu, aiming at identification of components responsible for their characteristics, elucidation of their formation mechanism, and development of control techniques.</p>   | 清酒, 焼酎, 香り成分<br>Sake, Shochu, Aroma compounds  |
| 客員教授<br>Visiting Professor | 岩下 和裕<br>Kazuhiro IWASHITA | <p>清酒製造は原料米を麹菌と酵母が順番で発酵し、さらに熟成等を経て生まれます。麹菌や酵母のゲノムが明らかになり個々の遺伝子について研究が進んできましたが、酒造りはこれらの多種多様な遺伝子機能が掛け算のように関連します。これの複雑な関連をメタボロミクス、ゲノミクス等の情報をAI等使って解き明かすことを目指しています。</p> <p>Sake making involves the fermentation of steamed rice with koji-king and yeast in sequence, followed by further maturation. The genomes of koji-king and yeast have been revealed, and research on individual genes has been advancing. However, sake brewing involves the complex interaction of these various genetic functions. Our goal is to unravel these complex interactions using information from metabolomics, genomics, and other omix data using several information technology such as AI technologies.</p> | ゲノミクス, メタボロミクス, AI<br>Mtabolomix, genomix, Artificial interigence                            |
| 客員教授<br>Visiting Professor | 藤井 達也<br>Tatsuya FUJII     | <p>カビや酵母等の真核微生物を中心に、これらが示す多彩な表現型(有用物質高生産性、各種ストレス耐性など)のメカニズムを分子レベルで解明し、再生可能資源の有効利用に役立てることを目指している。</p> <p>To use filamentous fungi and yeasts effectively, we aim to reveal the mechanisms of their various phenotypes such as high-productivity of useful materials and high stress tolerance.</p>  | 糸状菌, 酵母, 再生可能資源<br>filamentous fungus, yeast, renewable resources                            |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物工学プログラム Program of Biotechnology (3/5)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                         | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|-------------------------------|-------------------------|---|--|
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 青井 議輝<br>Yoshiteru AOI  | 環境中に多く存在している難培養性微生物を対象に, ①革新的な分離培養技術の開発, ②未培養重要微生物の機能解明と利用, ③未知増殖制御メカニズムの解明を目的とする。それらを通じて, 微生物の生態および未知なる機能を明らかにし, 微生物を制御する術を手に入れること, さらに医薬品を中心とした未利用資源の開拓に向けた新たな道筋を構築することを目指している。<br>Our research goals are (i) bringing innovation to microbial cultivation, by development of radically new cultivation technology; (ii) isolation of environmentally important or potentially useful but yet-to-be cultured microorganisms; (iii) puzzling out the reason as to why most of the environmental microorganisms are recalcitrant for cultivation. | 未知微生物, 難培養性微生物, 休眠・覚醒<br>Unknown microbes, Unculturable microbes, Dormancy and resuscitation                 |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 池田 丈<br>Takeshi IKEDA   | 環境中に豊富に存在するケイ素(Si)は, 産業的にも重要な元素である。ケイ素を利用して生育する細菌のメカニズムを解析し, その知見を基にケイ素材料とバイオテクノロジーの融合技術の開発を進めている。また, 地球上のケイ素循環における細菌の役割の解明に向けた研究も進めている。<br>Our research focuses on the interaction between inorganic silicon (Si) materials and bacteria (and their biomolecules). We are developing biointegrated devices/materials using Si-associated biomolecules as an interface. We also investigate the contribution of Si-utilizing bacteria to the global Si cycle.   | バイオミネラライゼーション, バイオ融合デバイス・マテリアル, ケイ素循環<br>Biom mineralization, Biointegrated devices/materials, Silicon cycle |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 上野 勝<br>Masaru UENO     | 真核生物のテロメア維持機構・DNA修復機構の解明と, その抗老化・抗癌関連医薬品への応用研究<br>Study on molecular mechanisms of telomere maintenance and DNA repair and their applications for development of anti-cancer and anti-ageing agents.  | テロメア, がん, 老化<br>Telomere, Cancer, Aging  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 加藤 節<br>Setsu KATO      | 様々な環境における微生物の生存戦略, そして細胞死の過程を1細胞レベルで明らかにすることで生命システムのさらなる理解と細胞機能の増強を目指す。<br>We analyze how microbial cells adapt and survive under various conditions using the single cell quantitative method. We are also interested in the process of cell death to identify the weakness of cellular homeostasis. These analyses will help us to find the principles of life and to create useful host cells for bioprocess.  | 細胞の恒常性, 生と死, 1細胞解析<br>Cellular homeostasis, Life and death, Single cell analysis                             |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 北村 憲司<br>Kenji KITAMURA | 栄養による微生物(酵母)の生理機能調節の研究。細胞外栄養輸送体の発現・活性制御や基質特異性, ジペプチドの新規生理作用(増殖阻害など)探索とその作用機構の解明等を通じて, 細胞の環境応答を理解するとともに, 高機能化した酵母細胞の開発に応用する。<br>Studies on modulation of cellular physiology in yeast by nutrients via regulation of peptide transporters. Searching for their non-peptide substrates, and exploration of novel bioactivities of dipeptides. Development of high-functioning yeast strains.  | 酵母, 輸送体, アミノ酸/ジペプチド<br>Yeast, Transporter, Amino acid/dipeptide  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 久米 一規<br>Kazunori KUME  | 真核細胞のモデルとして酵母を用い, 生命の基本単位である細胞のなりたちを理解するとともに, 細胞が増殖するうえで根幹となる細胞内システムの解明を目指す。具体的には, 細胞固有の形を決める細胞極性の制御機構, 細胞を構成するオルガネラのサイズおよび形態の制御機構について, その全貌を明らかにし, 分子レベルでの解明を目指す。<br>We would like to understand mechanisms of global cellular systems which are fundamental to cellular growth, development and reproduction of eukaryotic cells. Especially we are interested in cell polarity and organelle size and shape. For this research, we use the genetically amenable model organism, yeasts.  | 細胞構造, オルガネラ, 細胞極性<br>Cell structure, Organelle, Cell polarity  |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物工学プログラム Program of Biotechnology (4/5)

| 担当教員<br>Academic Staff                      |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords   |
|---|-----------------------------|--|---|
| 准教授<br>Associate<br>Professor               | 田島 誉久<br>Takahisa TAJIMA    | 低温菌と有用物質変換酵素を活用した効率的なバイオ変換のための酵素触媒と変換プロセスの開発。安定性や活性等を向上させる変換酵素の改変。<br>Development of biocatalysts for efficient bioconversion processes using psychrophilic bacteria and mesophilic conversion enzymes. Enzyme engineering to improve activity and stability.  | バイオものづくり, 酵素触媒, 低温菌, 酵素改変<br>Bioproduction, Biocatalysis, Psychrophile, Enzyme engineering  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor               | 中堅 三弥子<br>Miyako NAKANO     | タンパク質翻訳後修飾の1つである糖鎖付加は, 細菌やウイルスなどの病原体の感染, 癌化, 薬物耐性獲得などに関わっている。これらの生物学的な機序を質量分析装置などを用いた糖鎖構造解析法により解明する。<br>Glycosylation, which is one of the posttranslational modifications of proteins, is involved in infection by pathogens such as bacteria and viruses, cancer and acquisition of drug-resistance. We investigate these biological mechanisms with detailed analysis of glycan structures by mass spectrometry.  | 糖鎖, 質量分析, バイオマーカー<br>Glycan, Mass spectrometry, Biomarker                                   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor               | 藤江 誠<br>Makoto FUJIE        | 高等植物と微生物の相互作用について分子生物学的な研究を行っている。また,ゲノム編集技術を利用して光合成微生物のバイオマス生産能力を向上させる研究も行っている。<br>We focus on the interaction between microorganisms and higher plants. We also study biomass production using photosynthetic microorganism by molecular biological methods, such as genome editing.  | 植物-微生物相互作用, バイオマス生産, ゲノム編集<br>Plant-microbe interaction, Biomass production, Genome editing |
| 准教授<br>Associate<br>Professor               | 舟橋 久景<br>Hisakage FUNABASHI | 生体分子や生細胞を機能性材料として捉え, それらのさらなる機能の開発や新しい利用法を開拓する。機能性タンパク質, 核酸などを利用したバイオセンシング分子開発や, 生細胞応答測定法, 生細胞機能制御法の開発を行っている。<br>Our research focuses on using biomolecules and living cells as functional materials. We are developing novel functional molecules such as biosensing molecules with proteins and nucleic acids. We are also exploring new methods to create, evaluate, and manipulate functional living cells.  | 生体機能材料, バイオデバイス, バイオセンシング<br>Biofunctional materials, Biodevices, Biosensing                |
| 客員准教授<br>Visiting<br>Associate<br>Professor | 加藤 淳也<br>Junya KATOU        | 持続的なものづくりを目指し, 二酸化炭素をはじめとした未利用資源を原料とした有用物質生産に資する微生物の開発を行っている。<br>Our research focuses on the metabolic engineering of microorganisms for sustainable bioproduction, utilizing unused resources such as carbon dioxide.   | 応用微生物学, 代謝工学, バイオものづくり<br>Applied Microbiology, Metabolic Engineering, Biomanufacturing     |
| 助教<br>Assistant                             | 緋田 安希子<br>Akiko HIDA        | 環境細菌の運動性に関わる物質認識機構とその生物間相互作用(感染・共生)における役割を解明し, バイオテクノロジーへ応用する。<br>Studies on mechanism of chemical recognition involved in motility of environmental bacteria and its roles in biological interactions such as infection and symbiosis, and its applications to biotechnology.   | 環境細菌, 運動性, 生物間相互作用<br>Environmental bacteria, Motility, Biological interactions             |
| 助教<br>Assistant                             | 湯川 格史<br>Masashi YUKAWA     | 染色体分配に必須な紡錘体微小管形成の分子機構解析。真核モデル生物である酵母を用いて分子生物学・遺伝学・生化学的アプローチにより, 研究・教育活動を推進する。また,得られた知見をヒト疾患治療のための医療技術・創薬開発に応用する。<br>Our main research interests are the molecular mechanisms to establish and maintain a bipolar spindle structure, which is essential for proper chromosome segregation. The research projects involve the use of molecular biology, genetics, and biochemistry to characterize the function of proteins involved in the organization of the bipolar spindle in yeast. | 細胞周期, 染色体分配, 細胞骨格<br>Cell cycle, Chromosome segregation, Cytoskeleton                       |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物工学プログラム Program of Biotechnology (5/5)

| 担当教員<br>Academic Staff |                          | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords   |
|------------------------|--------------------------|--|---|
| 助教<br>Assistant        | 渡邊 研志<br>Kenshi WATANABE | <p>油脂生産微生物およびそれらが持つ酵素の機能を強化し、未利用資源の有用油脂への転換に応用することで資源循環型社会の構築への貢献を目指す。</p> <p>We aim to contribute to the construction of a resource-recycling society by enhancing the functions of oleaginous microorganisms and their enzymes and applying them to the conversion of unused resources into useful lipids.</p> | <p>微生物, 脂質, バイオリファイナリー, 代謝高価, 酵素</p> <p>microorganisms, lipid, biorefinery, metabolic engineering, enzyme</p> |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 食品生命科学プログラム Program of Food and AgriLife Science (1/3)

| 担当教員<br>Academic Staff     |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|----------------------------|-----------------------------|--|--|
| 教授<br>Professor            | 川井 清司<br>Kiyoshi KAWAI      | 食品の加工, 保存, 食感に関する工学的研究<br>Food processing, preservation, and texture analysis.   | 食品加工, 保存, 食感<br>Food processing, Preservation,<br>Texture analysis                                   |
| 教授<br>Professor            | 島田 昌之<br>Masayuki SHIMADA   | 生殖機構の分子内分泌学的解析による生殖工学技術の開発に関する研究<br>The study for understanding molecular and endocrine mechanisms of reproductive functions and developing novel reproductive technologies.   | 生殖生物学, 分子内分泌学, 繁殖技術<br>Reproductive biology, Molecular endocrinology, Reproductive technology        |
| 教授<br>Professor            | 鈴木 卓弥<br>Takuya SUZUKI      | 食品成分による生体調節作用に関する研究<br>Physiological functions of nutrients and food factors.  | 機能的食品, 栄養, 健康<br>Functional foods, Nutrition,<br>Human health  |
| 教授<br>Professor            | 長命 洋佑<br>Yosuke CHOMEI      | 食料生産および地域社会の持続的発展に資する諸資源活用に関する研究<br>Studies on resources using for sustainable development of food production and communities.   | 農業経営, 消費者, 地域社会<br>Farm management, Consumer<br>,Community   |
| 教授<br>Professor            | 中江 進<br>Susumu NAKAE        | アレルギー・自己免疫疾患の発症機構の解明<br>Studies of pathogenesis of allergic and autoimmune disorders.  | 慢性炎症, サイトカイン, 疾患モデルマウス<br>chronic inflammation, cytokines,<br>mouse models for human diseases        |
| 教授<br>Professor            | 中山 達哉<br>Tatsuya NAKAYAMA   | 食中毒細菌の病原性および薬剤耐性菌の拡散・防疫に関する研究<br>Studies on the pathogenicity of foodborne bacteria and the spread and prevention of antibiotic-resistant bacteria.  | 食中毒細菌, 病原性, 薬剤耐性菌<br>Foodborne bacteria, Pathogenicity,<br>Antibiotic-resistant bacteria             |
| 教授<br>Professor            | 西堀 正英<br>Masahide NISHIBORI | 動物ゲノム情報を利用した哺乳類および鳥類の分子進化, 分子系統および分子地理学的研究とその農学への応用研究<br>Studies on Mammalian and Avian Molecular Evolution, Phylogenetics and Geography using Their Information of Animal Genome, and Their Application to Agricultural Sciences. | 動物遺伝, 分子進化, 分子系統学的研究<br>Animal genetics, Molecular evolution, Molecular phylogenetic study           |
| 教授<br>Professor            | 西村 慎一<br>Shinichi NISHIMURA | 微生物が産生する共生・抗生物質のケミカルバイオロジー<br>Chemical biology using bioactive natural products  | 天然物化学, 生理活性化合物, ケミカルバイオロジー<br>natural products chemistry,<br>bioactive metabolites, chemical biology |
| 教授<br>Professor            | 船戸 耕一<br>Kouichi FUNATO     | リピッドの動態と機能に関する分子遺伝学的研究<br>Molecular genetic studies of lipid dynamics and functions.   | 脂質, 酵母, 分子遺伝学<br>Lipid, Yeast, Molecular genetics  |
| 教授<br>Professor            | 細野 賢治<br>Kenji HOSONO       | 持続的な食料資源の確保とフード・サプライ・チェーンの構造に関する社会経済農学の視点からの研究<br>Socio-economic Agricultural Study about Sustainable Food Resource and Supply Chain.  | 食料生産管理, 食料市場, 持続的発展<br>Food production management,<br>Food market, Sustainable development           |
| 教授<br>Professor            | 堀内 浩幸<br>Hiroyuki HORIUCHI  | 鳥類の幹細胞研究とゲノム編集技術を用いた農学分野での基礎から応用研究への展開<br>Basic and applied study using avian stem cells and genome editing technology in the agriculture field.   | 鳥類, 幹細胞, ゲノム編集<br>Avian, Stem cells, Genome editing  |
| 教授<br>Professor            | 矢中 規之<br>Noriyuki YANAKA    | 生活習慣病発症の分子メカニズムの解明と有効な食品因子の探索<br>Molecular mechanisms of lifestyle-related diseases and nutritional science.   | 生活習慣病, 食品因子, 分子栄養学<br>Lifestyle-related diseases, Food factor, Molecular nutrition                   |
| 客員教授<br>Visiting Professor | 奥田 将生<br>Masaki OKUDA       | 酒類原料の特性及び利用に関する研究開発<br>Research for production and utilization of high quality rice for sake making.   | 酒類, 酒米, 原料米の酒造適性<br>Alcoholic beverage, Sake rice,<br>Properties of rice used for sake               |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 食品生命科学プログラム Program of Food and AgriLife Science (2/3)

| 担当教員<br>Academic Staff        |  | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|-------------------------------|--|---|--|
| 客員教授<br>Visiting<br>Professor | 正木 和夫<br>Kazuo MASAKI                          | 醸造微生物の育種, 酵素機能の解明と利用<br>Development of microorganisms for the brewing, and enzymatic research for its applications.   | 酵素, 醸造, 微生物<br>Enzyme, Brewing, Microorganism  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 生谷 尚士<br>Masashi IKUTANI                       | 慢性炎症疾患におけるアレルギー関連免疫細胞の役割の解明<br>Roles of allergy-related immune cells in chronic inflammatory diseases.  | アレルギー性炎症, サイトカイン, ヒト疾患動物モデル<br>Allergic inflammation, Cytokine, Animal models for human diseases |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 大村 尚<br>Hisashi OMURA                          | 情報化学物質を媒介とした生物間相互作用に関する研究<br>Studies on chemical interactions between plants and insects.   | 化学生態学, セミオケミカル, フェロモン<br>Chemical ecology, Semiochemical, Pheromone                              |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 沖中 泰<br>Yasushi OKINAKA                        | 水産生物とその病原体との相互作用に関する研究<br>Studies on the interactions between aquatic organisms and their pathogens.  | 病原体, 魚類, 感染メカニズム<br>Pathogen, Fish, Infection mechanism  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | カムランシー タナッチャポーン<br>Thanutchaporn<br>KUMRUNGSEE | 骨格筋, および脳の疾病予防効果を有する食品因子に関する研究<br>Food factors with muscle and brain disease prevention.  | 食品因子, 骨格筋, 脳<br>Food factors, Muscle, Brain  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 国吉 久人<br>Hisato KUNIYOSHI                      | 水圏動物の変態・生殖に関する生化学的研究<br>Biochemical studies on metamorphosis and reproduction in aquatic animals.   | タンパク質, 生物活性物質, 機器分析<br>Proteins, Bioactive substances, Instrumental analyses                     |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 小泉 晴比古<br>Haruhiko KOIZUMI                     | 医薬品を含めた食品成分の結晶化における物理的挙動の解明<br>Clarification of the physical behavior of crystallization in food components, including pharmaceuticals.   | 電場印加, 結晶成長, 生体高分子<br>Electric field, Crystal growth, Biopolymer                                  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 田中 若奈<br>Wakana TANAKA                         | 植物の形態形成を制御する分子メカニズムの解明と育種への応用<br>Elucidation of molecular mechanisms that regulate plant development and their application for crop improvement.  | 植物発生遺伝学, メリステム, イネ<br>Plant developmental genetics, Meristem, Rice                               |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 富永 淳<br>Jun TOMINAGA                           | 植物の光合成・物質生産機構の解明と作物生産への応用<br>Studies on mechanisms of photosynthesis and biomass production in land plants, development of techniques for sensing plant response to environment, and its application for crop production. | 植物生理学, 作物学, 光合成<br>Plant Physiology, Crop Science, Photosynthesis                                |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 平山 真<br>Makoto HIRAYAMA                        | 海洋生物由来生理活性物質の機能解析とその有効利用<br>Studies on function and application of bioactive compounds from marine organisms.   | レクチン, 糖鎖, 抗ウイルス剤<br>Lectin, Glycan, Anti-virus agent   |
| 講師<br>Lecturer                | 藤川 愉吉<br>Yukichi FUJIKAWA                      | 植物におけるストレス応答性酵素の発現と機能に関する生化学的研究<br>Biochemical studies on gene expression and function of stress-responsive enzymes in higher plants.   | 酵素, 遺伝子発現, 生化学<br>Enzyme, Gene expression, Biochemistry  |
| 助教<br>Assistant               | 河合 賢太郎<br>Kentaro KAWAI                        | 沿岸性魚類の繁殖生態および分子系統学的研究<br>Reproductive ecology and molecular phylogenetics of the coastal fishes   | 産卵環境, フィールドワーク, 南極魚類<br>Spawning environment, Field work, Antarctic fishes                       |
| 助教<br>Assistant               | 藤井 創太郎<br>Sotaro FUJII                         | 極限環境生物由来金属タンパク質の構造と機能に関する解析<br>Studies on structure and function of metalloprotein from extremophiles.  | 錯体化学, 構造生物学, 極限環境生物<br>Coordination chemistry, Structural biology, Extremophiles                 |
| 助教<br>Assistant               | 松崎 芽衣<br>Mei MATSUZAKI                         | 鳥類の受精過程を制御するメカニズムの解明, ゲノム編集<br>鳥類作出技術の開発と応用<br>Studies on regulation mechanisms of fertilization process in birds, Development of techniques for producing genome-edited birds and their application.                     | 鳥類の生殖, ゲノム編集<br>Avian reproduction, Genome editing   |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 食品生命科学プログラム Program of Food and AgriLife Science (3/3)

| 担当教員<br>Academic Staff |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|------------------------|-----------------------------|--|--|
| 助教<br>Assistant        | 山本 祥也<br>Yoshinari YAMAMOTO | 食品や微生物の免疫調節作用の探索と応用に関する研究<br>Studies on immune functions of foods and microorganisms, and its application for development of functional foods. | 食品免疫学, イムノジェニクス, 健康<br>Food immunology, immunogenics, health |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物資源科学プログラム Program of Bioresource Science (1/2)

| 担当教員<br>Academic Staff     |                            | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords   |
|----------------------------|----------------------------|---|---|
| 教授<br>Professor            | 磯部 直樹<br>Naoki ISOBE       | 反芻動物乳腺の免疫・内分泌機能<br>Immunology and endocrinology in mammary gland of ruminants.  | 乳房炎, 抗菌ペプチド, 自然免疫<br>Mastitis, Antimicrobial peptide, Innate immunity                                   |
| 教授<br>Professor            | 上田 晃弘<br>Akihiro UEDA      | 植物の環境ストレス耐性の向上と植物生育促進微生物の利用技術の開発<br>Improvement of environmental stress tolerance in higher plants and development of utilization technologies of plant growth promoting microbes.                    | 植物栄養学, 環境ストレス, 植物生育促進微生物<br>Plant nutrition, Environmental stress, Plant growth promoting microbes      |
| 教授<br>Professor            | 海野 徹也<br>Tetsuya UMINO     | 水圏生物の増養殖と保全生態に関する研究<br>Stock enhancement and conservation resources of aquatic animal.  | 養殖, 放流, 水圏生物<br>Aquaculture, Stock enhancement, Aquatic animal  |
| 教授<br>Professor            | 小池 一彦<br>Kazuhiko KOIKE    | 基礎生産者(微細藻・植物プランクトン)からの沿岸環境(瀬戸内海, サンゴ礁, マングローブ域)の評価<br>Coastal biological processes of Seto-Inland Sea, coral reefs and mangrove swamps based on primary producers (various microalgae).               | 微細藻類, 植物プランクトン, 光合成<br>Microalgae, Phytoplankton, Photosynthesis  |
| 教授<br>Professor            | 坂井 陽一<br>Yoichi SAKAI      | 魚類の社会や繁殖に関する行動生態学的研究<br>Behavioral ecology of fish reproduction.  | 社会構造, 繁殖戦略, 野外調査<br>Social structure, Mating tactics, Field survey                                      |
| 教授<br>Professor            | 島田 昌之<br>Masayuki SHIMADA  | 生殖機構の分子内分泌学的解析による生殖工学技術の開発に関する研究<br>The study for understanding molecular and endocrine mechanisms of reproductive functions and developing novel reproductive technologies.                          | 生殖生物学, 分子内分泌学, 繁殖技術<br>Reproductive biology, Molecular endocrinology, Reproductive technology           |
| 教授<br>Professor            | 杉野 利久<br>Toshihisa SUGINO  | 健全性を担保した乳牛飼養管理の追究<br>Effects of Feeding management on dairy cattle health and performance.  | 乳牛, 飼養学, 代謝<br>Dairy cattle, Nutrition and feeding, Metabolism  |
| 教授<br>Professor            | 富永 るみ<br>Rumi TOMINAGA     | 植物の細胞分化と形態形成に関する研究<br>Studies on cell differentiation and development in plants.  | 表皮細胞, 根毛, 転写因子<br>Epidermal cell, Root hair, Transcription factor                                       |
| 教授<br>Professor            | 富山 毅<br>Takeshi TOMIYAMA   | 魚介類の生活史や資源変動に関する研究<br>Fish life history and stock dynamics.   | 資源生態, 初期生活史, 沿岸浅海域<br>Fisheries ecology, Early life history, Estuaries and coastal                      |
| 教授<br>Professor            | 米澤 隆弘<br>Takahiro YONEZAWA | 家畜及び野生動物のゲノム進化的研究<br>Evolutionary genomics on the domestic and wild animals   | 系統, 集団動態, 選択<br>phylogeny, demography, selection  |
| 教授<br>Professor            | 和崎 淳<br>Jun WASAKI         | 根の周りにおける植物-微生物間相互作用と養分動態<br>Plant-microbial interactions in the vicinity of root and nutrient dynamics.   | 根圏, 植物生理学, 養分動態<br>Rhizosphere, Plant physiology, Nutrient dynamics                                     |
| 教授<br>Professor            | 和田 茂樹<br>Shigeki WADA      | 海洋の生物と環境の相互作用<br>Interactions between marine organisms and environments   | ブルーカーボン, 炭素隔離, 海洋酸性化<br>Blue Carbon, Carbon sequestration, Ocean acidification                          |
| 准教授<br>Associate Professor | 浅岡 聡<br>Satoshi ASAOKA     | 分析化学をツールとした水環境の評価・修復に関する研究<br>Assessment and restoration of aquatic environments using the tools of analytical chemistry.   | 環境分析化学, 環境修復, 水環境<br>Environmental analytical chemistry, Environmental remediation, Aquatic environment |
| 准教授<br>Associate Professor | 梅原 崇<br>Takashi UMEHARA    | 代謝, 免疫, 内分泌学的解析による生殖機構の研究を通じた新たな繁殖技術開発に関する研究<br>The study for developing novel reproductive technology via understanding reproductive mechanism focusing on metabolism, immunology and endocrinology. | 生殖生物学, 繁殖技術, 生殖細胞<br>Reproductive Biology, Reproductive technology, Germ cells                          |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生物資源科学プログラム Program of Bioresource Science (2/2)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|--|
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 加藤 重記<br>Aki KATO           | 海藻類の増養殖・保全に関する系統分類および生理生態学的研究<br>Aquaculture and conservation of algal resources.  | 石灰藻サンゴモ類, 食用海藻類, 気候変動<br>Coralline algae, Edible seaweeds, Climate change              |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 河上 眞一<br>Shin-ichi KAWAKAMI | 家禽を用いた摂食・飲水・攻撃行動等の神経行動学的解析<br>Research of the brain mechanisms of feeding, drinking, and aggressive behavior in avians.                                | 動物行動, 視床下部, ニワトリ<br>Animal behavior, Hypothalamus, Chicken                             |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 黒川 勇三<br>Yuzo KUROKAWA      | 乳牛の健康的ライフサイクルに関する研究<br>Research on healthy life cycle of dairy cows.   | 乳牛, ライフサイクル, 抗酸化能, 乳生産<br>Dairy cow, Life cycle, Antioxidant capacity, Milk production |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 斉藤 英俊<br>Hidetoshi SAITOU   | 河川や浅海域における底生動物の個体群生態に関する研究<br>Researches on population ecology of macrobenthos in freshwater and shallow seawater zones.                               | 生態学, 底生生物, 外来種<br>Ecology, Benthos, Alien species                                      |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 鈴木 直樹<br>Naoki SUZUKI       | 乳牛の乳房内細菌感染制御を通じた食(乳)の安定供給および安全確保<br>Control of intramammary infection in dairy animals.  | 乳房炎, 感染制御, 人獣共通感染症<br>mastitis, infection control, foodborne zoonoses                  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 豊田 賢治<br>Kenji TOYOTA       | 水圏無脊椎動物を中心とした分子生態研究<br>Molecular ecology of aquatic invertebrates  | 甲殻類, 内分泌, 性差<br>crustacean, endocrinology, sex differences                             |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 長岡 俊徳<br>Toshinori NAGAOKA  | 植物生産における土壌の機能に関する研究<br>Studies on soil functions in plant production.  | 土壌, 養分動態, 有機物<br>Soil, Nutrient dynamics, Organic matter                               |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 中村 隼明<br>Yoshiaki NAKAMURA  | 生殖細胞の操作技術を基盤としたほ乳類・鳥類の保存<br>Preservation of mammalian and avian genetic resources on the basis of germ cell manipulation.                              | 生殖細胞, 凍結保存, 遺伝子改変<br>Germ cells, Cryopreservation, Genetic modification                |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 新居 隆浩<br>Takahiro NII       | 鳥類の腸内環境に着目した免疫機能および生産機能強化<br>Enhancement of immune function and productivity to focused on intestinal environment in chickens.                         | 家禽, 腸内環境, 産卵機能<br>Chicken, intestinal environment, Egg production                      |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 橋本 俊也<br>Toshiya HASHIMOTO  | 現場観測や数値モデルなどを用いた, 海洋環境問題の解明<br>Understanding of the marine environment using the field observation and numerical simulation model.                     | 海洋環境, データ処理, 生態系モデル<br>Marine environment, Data analysis, Ecosystem model              |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 吉田 将之<br>Masayuki YOSHIDA   | こころの生物学的基盤に関する研究<br>Biological basis of emotion, learning, and mind in animals.  | 動物心理, 情動, 神経科学<br>Animal psychology, Emotion, Neuroscience                             |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 若林 香織<br>Kaori WAKABAYASHI  | 自然と調和した魚介類増養殖技術の開発<br>Reproduction and growth of marine invertebrates.   | 種苗生産, 幼生発育, 胚発生<br>Seed production, Larval development, Embryology                     |
| 助教<br>Assistant               | 稲生 雄大<br>Yudai INABU        | 乳用牛の生理・内分泌に関する研究<br>Physiology and endocrinology of ruminants  | 乳用牛, 内分泌, 飼養管理<br>Dairy cow, Endocrinology, Feeding                                    |
| 助教<br>Assistant               | 河合 賢太郎<br>Kentaro KAWAI     | 沿岸性魚類の繁殖生態および分子系統学的研究<br>Reproductive ecology and molecular phylogenetics of the coastal fishes  | 産卵環境, フィールドワーク, 南極魚類<br>Spawning environment, Field work, Antarctic fishes             |
| 助教<br>Assistant               | 妹尾 あいら<br>Aira SEO          | 人と動物の共生関係から考える伴侶動物や家畜の福祉の向上を目指したフィールド研究<br>Field study for the improvement of companion animals and livestock animal welfare from the viewpoint of the | 動物福祉, 人と動物の関わり, 自由徘徊猫<br>Animal Welfare, Human-Animal Relationship, Free-roaming cat   |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生命環境総合科学プログラム Program of Life and Environmental Sciences (1/2)

| 担当教員<br>Academic Staff     |                                 | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|----------------------------|---------------------------------|---|--|
| 教授<br>Professor            | 石田 敦彦<br>Atsuhiko ISHIDA        | タンパク質リン酸化・脱リン酸化に関わる各種酵素・タンパク質の生化学的研究<br>Biochemistry on enzymes and proteins which mediate protein phosphorylation and dephosphorylation.   | 情報伝達, 酵素, 神経<br>Signal transduction, Enzyme, Neuron  |
| 教授<br>Professor            | 石原 康宏<br>Yasuhiro ISHIHARA      | グリア細胞の病態生理学的役割の解明<br>Glial function in health and disease.  | 神経薬理・毒性学, グリア細胞, モデル動物<br>Neuropharma-toxicology, Glia, Model animals                                |
| 教授<br>Professor            | 浮穴 和義<br>Kazuyoshi UKENA        | 食欲やエネルギー代謝調節に関わる脳内物質の生理作用に関する研究<br>Study on the physiological functions of neuronal substances regulating appetite and energy homeostasis.  | 神経内分泌学, 神経ペプチド, 食欲<br>Neuroendocrinology, Neuropeptide, Appetite                                     |
| 教授<br>Professor            | 久我 ゆかり<br>Yukari KUGA           | 土壌生態系における植物と微生物の共生に関する研究<br>Plant and microbe symbioses in soil ecosystem.  | 菌根, 土壌伝染性病害, 細胞-生態機能<br>Mycorrhiza, Soil-borne disease, Cellular-ecological functions                |
| 教授<br>Professor            | 佐藤 明子<br>Akiko SATOH            | 神経細胞における膜タンパク質の選別輸送システムの研究<br>The mechanism of the polarized vesicle trafficking in neurons.  | ゴルジ体, 視細胞, ショウジョウバエ<br>Golgi units, Photoreceptors, Drosophila melanogaster                          |
| 教授<br>Professor            | 竹田 一彦<br>Kazuhiko TAKEDA        | 気水圏における微量物質と微量活性酸素の測定とその環境動態の研究<br>Environmental dynamics and analysis of trace compounds and reactive oxygen species in the atmosphere and hydrosphere.                                      | 環境分析化学, 活性酸素, 汚染物質<br>Environmental Analytical Chemistry, Reactive Oxygen Species, Trace Pollutants  |
| 教授<br>Professor            | 山田 俊弘<br>Toshihiro YAMADA       | 生態学を基礎とした生物を保全する研究<br>Conservation of organisms based on ecology.   | 生物多様性保全, 個体群動態, 熱帯林<br>Biodiversity conservation, Population dynamics, Tropical forests              |
| 教授<br>Professor            | 和崎 淳<br>Jun WASAKI              | 根の周りにおける植物-微生物間相互作用と養分動態<br>Plant-microbial interactions in the vicinity of root and nutrient dynamics.   | 根圏, 植物生理学, 養分動態<br>Rhizosphere, Plant physiology, Nutrient dynamics                                  |
| 教授<br>Professor            | ヴァレヌーヴ 真澄美<br>Masumi VILLENEUVE | 界面の熱力学を基礎とした生体モデル膜と生体関連物質の研究, ドラッグデリバリー関連の基礎研究<br>Thermodynamic studies on interfacial behavior of bio-related substances using model cell membranes, basic science related to drug delivery. | 界面化学, 熱力学, 膜<br>Interface Chemistry, Thermodynamics, Membranes                                       |
| 准教授<br>Associate Professor | 岩本 洋子<br>Yoko IWAMOTO           | 気候に影響を及ぼす大気海洋間の物質循環過程の解明<br>Biogeochemical cycles between the atmosphere and ocean, and their impact on climate.  | エアロゾル, 雲, 生物地球化学<br>Aerosol, Cloud, Biogeochemistry  |
| 准教授<br>Associate Professor | 植木 龍也<br>Tatsuya UEKI           | 海産無脊椎動物における金属イオンの濃縮・還元機構および生理学的役割の研究<br>Mechanism of metal ion accumulation and reduction by marine invertebrate animals and their physiological functions.                                   | 生理, 金属イオン, 酸化還元<br>Physiology, Metal ion, Redox  |
| 准教授<br>Associate Professor | 小林 勇喜<br>Yuki KOBAYASHI         | 中枢神経系における包括的な内分泌機構の解明<br>Elucidation of comprehensive endocrine mechanism in central nervous system.  | 神経分子生物学, 内分泌学, Gタンパク質共役型受容体<br>Neuronal molecular biology, Endocrinology, G-protein coupled receptor |
| 准教授<br>Associate Professor | 齋藤 光代<br>Mitsuyo SAITO          | 陸域～沿岸海域における環境-地質-生態系間の相互作用<br>Environment-geology-ecosystem interactions in terrestrial to coastal waters.  | 地下水, 沿岸生態系, 環境地質学<br>Groundwater, Coastal ecosystems, Environmental geology                          |
| 准教授<br>Associate Professor | 中林 雅<br>Miyabi NAKABAYASHI      | 野生動物の行動・生態<br>Behavior and ecology of wildlife  | 熱帯雨林, 生態学, 哺乳類学<br>Tropical rainforest, Ecology, Mammalogy   |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生命環境総合科学プログラム Program of Life and Environmental Sciences (2/2)

| 担当教員<br>Academic Staff                                      |                         | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|---|-------------------------|---|--|
| 准教授<br>Associate<br>Professor                               | 根平 達夫<br>Tatsuo NEHIRA  | 生命現象における構造有機化学的研究<br>Research of structural organic chemistry in life science.  | 有機分析化学, 天然物化学, 円二色性<br>Analytical organic chemistry,<br>Natural product chemistry,<br>Circular dichroism |
| 准教授<br>Associate<br>Professor                               | 彦坂 暁<br>Akira HIKOSAKA  | 動物進化のゲノム, 共生, 発生学的研究<br>Genomic, symbiotic and embryonic studies on metazoan evolution.                                       | 動物進化学, 無腸動物, 後生動物<br>Evolutionary Zoology,<br>Acoelomorpha, Metazoa                                      |
| 准教授<br>Associate<br>Professor                               | 渡邊 千穂<br>Chiho WATANABE | <i>in vitro</i> 細胞モデルを中心とした生命現象の物質科学研究<br>Material science studies for life phenomena based on <i>in vitro</i> cell models    | 脂質膜, 高分子溶液, ソフトマター<br>lipid membrane, polymer solution,<br>soft matter science                           |
| 特任准教授<br>Specially<br>Appointment<br>Associate<br>Professor | 岩越 栄子<br>Eiko IWAKOSHI  | 動物の外部環境温度に対する生体応答機構に関する研究<br>Research on the biological response mechanisms of animals to external environmental temperature. | 両生類, 家禽, 低温適応, 脂肪蓄積<br>Amphibians, Poultry, Cold<br>adaptation, Fat accumulation                         |
| 講師<br>Lecturer  | 戸田 求<br>Motomu TODA     | 森林生態系のエネルギー・炭素循環<br>Energy, water and carbon exchange between atmosphere and forest ecosystems.                               | フラックス, モデリング, 気候変化<br>Flux, Modelling, Climate change  |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 基礎生物学プログラム Program of Basic Biology (1/2)

| 担当教員<br>Academic Staff     |                           | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords   |
|----------------------------|---------------------------|--|---|
| 教授<br>Professor            | 今村 拓也<br>Takuya IMAMURA   | 霊長類脳の形態的・機能的発達を支えるエピゲノムプログラムの理解<br>Understanding epigenomic mechanisms that underlie the development of primate brain.   | 霊長類, 脳, ノンコーディングRNA<br>primate, brain, non-coding RNA                                       |
| 教授<br>Professor            | 荻野 肇<br>Hajime OGINO      | 脊椎動物の発生・再生(感覚器と中枢神経系)を支配するゲノム・エピゲノム制御機構の研究<br>両生類におけるゲノム進化と環境適応についての分子生物学的研究<br>Genomic and epigenetic regulation of development and regeneration (sensory organs and central nervous system) in vertebrates. Molecular mechanisms of genome evolution and environmental adaptation in amphibians.   | 発生, 再生, 進化<br>Development, Regeneration, Evolution  |
| 教授<br>Professor            | 菊池 裕<br>Yutaka KIKUCHI    | がん微小環境ネットワークの研究<br>クロマチン立体構造の解析<br>Studies on tumor microenvironment network. Analysis of Chromatin 3D Structure.  | がん微小環境, クロマチン, ロング<br>ノンコーディングRNA<br>Tumor microenvironment, Chromatin, long non-coding RNA |
| 教授<br>Professor            | 草場 信<br>Makoto KUSABA     | モデル植物を用いた葉老化制御の分子機構の研究<br>キク属における分子遺伝学的解研究<br>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と研究<br>Molecular mechanism of leaf senescence, Molecular genetics in the genus Chrysanthemum, Genetic resources of chrysanthemum and cycad.  | 分子遺伝学, 葉老化, キク属<br>Molecular genetics, Leaf senescence, Chrysanthemum                       |
| 教授<br>Professor            | 嶋村 正樹<br>Masaki SHIMAMURA | コケ植物の系統, 分類, 形態及び生態に関する研究<br>陸上植物の細胞分裂機構の多様性と進化に関する研究<br>Phylogeny, taxonomy, morphology and ecology of bryophytes. Diversity and evolution of cell division system of land plants.  | コケ植物, 植物分類学, 形態学<br>Bryophytes, Plant taxonomy, Morphology                                  |
| 教授<br>Professor            | 千原 崇裕<br>Takahiro CHIHARA | 神経回路の形成, 成熟, そして維持を司る分子基盤の解明。環境(栄養状態, 匂い, ストレスなど)と個体状態(寿命や行動など)の相互作用に関する研究<br>Molecular mechanism underlying neural network formation, maturation and maintenance. Genetic studies to reveal molecular mechanism for the interaction between environment (nutrition, odor and various stress etc.) and individual condition (longevity and behavior etc.). | 神経回路, 嗅覚, 寿命<br>Neural network, Olfaction, Longevity  |
| 教授<br>Professor            | 林 利憲<br>Toshinori HAYASHI | 有尾両生類を用いた器官再生, 発生の研究。器官再生における細胞増殖機構の研究<br>Study of organ regeneration and development using urodele amphibian. Regulatory mechanism of cell proliferation in organ regeneration.   | イベリアトゲイモリ, 器官再生, 発生<br>Iberian ribbed newt, Organ regeneration, Development                 |
| 教授<br>Professor            | 平川 有宇樹<br>Yuki HIRAKAWA   | モデル植物ゼニゴケの分裂組織における細胞運命決定機構の研究。陸上植物における発生システムの保存性と多様化。<br>Molecular mechanisms of cell fate determination in plant meristem. Conservation and diversification of land plant developmental systems.  | 植物発生学, 分裂組織, ゼニゴケ<br>Plant developmental biology, Meristem, Marchantia                      |
| 准教授<br>Associate Professor | 井川 武<br>Takeshi IGAWA     | 両生類の種分化と環境適応に関わるゲノム進化的研究<br>Genome evolution underlying speciation and environmental adaptation of amphibians.   | 両生類, 適応進化, ゲノミクス<br>Amphibians, Adaptive evolution, Genomics                                |
| 准教授<br>Associate Professor | 鈴木 厚<br>Atsushi SUZUKI    | 両生類をモデルとした脊椎動物の初期発生, 幹細胞の維持と分化, および組織再生の研究<br>Molecular mechanisms of vertebrate early development, maintenance/differentiation of stem cells, and tissue regeneration.  | 初期発生, 幹細胞, 再生<br>Early development, Stem cell, Regeneration                                 |
| 准教授<br>Associate Professor | 鈴木 誠<br>Makoto SUZUKI     | モデル両生類を用いた脊椎動物における器官形成と先天異常の分子メカニズムに関する研究<br>Study on molecular mechanisms of organogenesis and birth defects in vertebrates using amphibian models  | 発生, ツメガエル, ヒト疾患<br>Development, <i>Xenopus</i> , Human disease                              |
| 准教授<br>Associate Professor | 高橋 治子<br>Haruko TAKAHASHI | 生体外(in vitro)3次元的がん組織モデルおよび画像・オミックスデータを用いた統合的解析による, がん悪性化メカニズムの解明と治療基盤応用<br>Analysis of the malignant mechanism of cancer and its therapeutic application by integrated analysis using 3D in vitro cancer tissue models, images and omics data.  | 3次元 in vitroモデル, がん微小環境, 抗がん効果<br>3D in vitro model, Tumor microenvironment, Anti-cancer    |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 基礎生物学プログラム Program of Basic Biology (2/2)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                            | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|-------------------------------|----------------------------|---|--|
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 田川 訓史<br>Kunifumi TAGAWA   | 海洋生物半索動物ギボシムシや無腸動物ムチョウウズムシを分子発生生物学的・比較ゲノム科学的に解析することで、新口動物ならびに左右相称動物の起源や進化を解明する研究<br>Study to elucidate the origin and evolution of Deuterostomia and Bilateria by analysing molecular developmental biology and comparative genomics of marine organisms such as Enteropneust hemichordate and Acoel flatworms. | 海洋生物, エヴォデヴォ, 比較ゲノム<br>Marine Organisms, EvoDevo,<br>Comparative genomics                      |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 坪田 博美<br>Hiromi TSUBOTA    | 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<br>Studies of plants and vegetation focusing on the ecology, evolutionary biology, biogeography, phytosociology, and conservation of biotas on islands surrounded by ocean and its related area.   | 生物多様性, 植物地理, 分子系統学<br>Biodiversity, Phytogeography,<br>Molecular phylogeny                     |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 濱生 こずえ<br>Kozue HAMAO      | 動物細胞の細胞骨格制御と細胞分裂の分子機構に関する研究<br>Molecular mechanisms of cytoskeletal regulation and cell division in animal cells.   | 細胞骨格, 細胞分裂, 細胞質分裂<br>Cytoskeleton, Mitosis, Cytokinesis  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 深澤 壽太郎<br>Jutarou FUKAZAWA | 植物ホルモンによる成長制御の分子機構, 植物ホルモンの生合成, 信号伝達及びクロストークの分子機構<br>Molecular mechanisms of plant growth and development via plant hormone, Molecular mechanisms of plant hormone biosynthesis, signaling and crosstalk.   | 植物ホルモン, 転写制御, 信号伝達<br>Plant hormone, Transcriptional regulation, Signal transduction           |
| 講師<br>Lecturer                | 守口 和基<br>Kazuki MORIGUCHI  | バクテリア-真核生物間相互作用のメカニズムについての研究<br>遺伝子の水平伝播メカニズムと, 遺伝子の拡散と多様性についての研究<br>Molecular mechanisms of bacteria-eukaryotes interactions. Molecular mechanisms at horizontal gene transfer, and the spread and diversity of genes caused by it.  | バクテリア, 水平伝播, 相互作用, 遺伝子導入<br>Bacteria, Horizontal gene transfer, Interaction, Gene introduction |
| 助教<br>Assistant               | 信澤 岳<br>Takashi NOBUSAWA   | 植物における発生制御機構の解明を目指した基礎研究, ならびに植物の脂質に着目した研究<br>Analysis of the mechanisms of plant development and growth regulation. Study on lipid metabolism in plants.   | 植物, 器官発生, 老化, 脂質代謝<br>Plants, Organ development,<br>Senescence, Lipids                         |

大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

数理生命科学プログラム Program of Mathematical and Life Sciences (1/2)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords   |
|-------------------------------|-----------------------------|--|---|
| 教授<br>Professor               | 飯間 信<br>Makoto IIMA         | 生物運動などに関係する, さまざまな複雑流れやそのモデルに対する<br>数理的観点からの理論および実験研究<br>Theoretical and experimental study of complex flows and models such<br>as swimming/flying problems based on mathematical science.   | 流体力学, 生物の泳ぎ・飛翔, 渦運動<br>Fluid mechanics, Swimming/Flying,<br>Vortex dynamics   |
| 教授<br>Professor               | 市川 正敏<br>Masatoshi ICHIKAWA | 自発運動や生体機能, 生物の生態など「生き物らしさ」創発の研究<br>Experimental investigation and modeling of the emergence of “lifelike<br>qualities,” including self-propelled movement, biological functions,<br>and ethological aspects  | 生命現象の数理科学, 生命系・自己駆<br>動系・ソフトマテリアル系の物理<br>Biological physics & mathematics,<br>Living-, active- & soft-matter science  |
| 教授<br>Professor               | 稲葉 央<br>Hiroshi INABA       | ペプチドやタンパク質といった生体分子デザインによる機能性材料の<br>構築に関する研究<br>微小管をはじめとする細胞骨格工学の研究<br>The construction of functional materials through the design of<br>biomolecules, such as peptides and proteins<br>Engineering of cytoskeletons such as microtubules   | ペプチド化学, タンパク質化学, 細胞骨<br>格<br>Peptide chemistry, Protein chemistry,<br>Cytoskeletons   |
| 教授<br>Professor               | 大森 義裕<br>Yoshihiro OMORI    | 魚類モデルを用いた脊椎動物の形態形成, 進化, 眼関連疾患に関する<br>ゲノム科学的研究<br>Understanding molecular mechanisms of vertebrate morphogenesis,<br>evolution, and pathogenesis of ophthalmology disease using teleost<br>fish models based on genome science  | ゲノム科学, 魚類モデル, 神経変性疾<br>患, 脊椎動物進化, GWAS解析<br>Genome science, Teleost fish models,<br>Neurodegenerative diseases,<br>Vertebrate evolution, Genome wide<br>association study |
| 教授<br>Professor               | 坂本 敦<br>Atsushi SAKAMOTO    | (1) 植物の環境応答とストレス適応の分子機構; (2) 代謝可塑性を基軸<br>とする植物の成長生存戦略; (3) 植物機能の農業・産業利用に向けた<br>基礎及び応用研究 (ストレス耐性・頑健性強化, 藻類バイオ燃料開発<br>など)<br>(1) Molecular mechanisms for stress responses and adaptation in<br>plants; (2) Metabolic plasticity-based strategies for plant growth and<br>survival; (3) Basic and applied research on plant function towards its<br>agricultural and industrial applications (improved performance under<br>stress; algal bioenergy innovation, etc.). | 植物分子機能, ストレス応答, 代謝・分<br>子生理<br>Plant molecular function, Stress<br>response, Metabolism and molecular<br>physiology   |
| 教授<br>Professor               | 中田 聡<br>Satoshi NAKATA      | 化学振動反応, リズム・パターン形成, 自己組織化, 非線形現象(同<br>期・分岐・履歴等), 自己駆動体等, 非平衡下で時空間発展する現象<br>に関する研究<br>Research on phenomena which exhibit spatio-temporal development<br>under nonequilibrium conditions, e.g., chemical oscillation, rhythm<br>and pattern formation, self-organization, nonlinear phenomena<br>(synchronization, bifurcation, hysteresis), and self-propulsion.   | 自己組織化, パターン形成, 振動現象<br>Self-organization, Pattern formation,<br>Oscillation   |
| 教授<br>Professor               | 藤本 仰一<br>Koichi FUJIMOTO    | 進化する生命体の理論研究(数理モデルと実データ解析). 主な対象<br>は, 細胞-多細胞-器官-個体-社会の多階層にわたる動植物・微生物<br>の発生・進化・共存の数理. 複雑なシステムを理解し予測する数理科<br>学.<br>Theoretical study (mathematical modeling and data analysis) of<br>evolving multi-level dynamics (gene expression, shape, and<br>behaviors) in plants, animals, and microbes.  | 理論生物学, 複雑系, 生物物理学, 進<br>化, 多様性, 多階層<br>Theoretical Biology, Complex systems,<br>Biophysics, Evolution, Diversity,<br>Multi-scales   |
| 教授<br>Professor               | 山本 卓<br>Takashi YAMAMOTO    | 様々な生物に利用可能なゲノム編集技術の開発<br>疾患モデル作製技術開発<br>微細藻類でのバイオ燃料開発. 動物発生の分子機構の解析<br>Development of genome editing technology for various organisms.<br>Generation of disease model cells and animals. Development of biofuel<br>using microalgae. Analysis of molecular mechanisms during animal<br>development.  | ゲノム編集, 疾患モデル, 動物発生<br>Genome editing, Disease model, Animal<br>development  |
| 教授<br>Professor               | 坊農 秀雅<br>Hidemasa BONO      | ゲノム編集データ解析基盤技術の開発とバイオインフォマティクスによ<br>る遺伝子機能解析<br>Development of database technologies for genome editing and<br>functional genomics by bioinformatic approach.  | ゲノム編集, バイオインフォマティクス,<br>遺伝子機能解析<br>Genome editing, Bioinformatics,<br>Functional genomics   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 粟津 暁紀<br>Akinori AWAZU      | 分子・細胞の生物学・基礎獣医学:ゲノム動態, 遺伝子制御, 発生と形<br>態形成, 疾患の数理・実験研究<br>Molecular and cellular biology and basic veterinary medicine:<br>mathematical and experimental research on genome dynamics, gene<br>regulation, development and morphogenesis, and disease.   | 実験・臨床密着型数理, 数理密着型実<br>験<br>Mathematics closely related to<br>experiments and medicine,<br>Mathematics closely related to<br>experiments                                   |

大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

数理生命科学プログラム Program of Mathematical and Life Sciences (2/2)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                          | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|-------------------------------|--------------------------|--|--|
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 大西 勇<br>Isamu OHNISHI    | 場の量子論を用いた、量子重力、量子情報の、数理物理学的研究。<br>ここ2、3年で、それに有用なLA-ODR(Lie環分離法の応用)の構築に<br>尽力し、ある程度の完成をみている。この手法の様々な応用的研究<br>(場の量子論的方程式や量子LLE方程式、Navier-Stokes 方程式など、<br>多数の経験アリ)にも興味がある。<br>Research in mathematical physics of quantum gravity and quantum<br>information using quantum field theory. Over the past two or three<br>years, I have dedicated myself to the construction of LA-ODR, which<br>is useful for this research, and have achieved a certain degree of<br>completion. I am also interested in various applied studies(Extensive<br>experience with quantum field equations, quantum LLE equations,<br>Navier-Stokes equations, etc.) of this method. | 数理物理学、場の量子論、量子情報、<br>量子重力、量子力学的多体問題<br>Mathematical physics, quantum field<br>theory, quantum information, quantum<br>gravity, Quantum many body problem |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 岡田 崇<br>Takashi OKADA    | 生命システムの相互作用や性質を、確率過程・統計物理・情報理論・<br>機械学習に基づく数理手法によって解析し、その予測と制御を目指す。<br>研究対象は、代謝ネットワーク、神経ネットワーク、微生物群集、遺伝子<br>制御ネットワークなど。<br>Theoretical studies on biological systems, using mathematical<br>approaches based on statistical physics, information theory, and<br>machine learning, with the goal of predicting and controlling complex<br>biological phenomena.   | 統計物理、集団遺伝学、機械学習、シ<br>ステム生物学<br>Statistical physics, population genetics,<br>machine learning, systems biology  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 坂本 尚昭<br>Naoaki SAKAMOTO | ウニの発生をモデルとして、形態形成遺伝子の転写制御、発生過程<br>における遺伝子・クロマチン・染色体の動態、インスレーターの作用機<br>構について研究<br>Research for transcriptional regulation of morphogenetic genes,<br>nuclear dynamics of gene, chromatin and chromosome during<br>development, and mechanism of insulator activity, using the sea<br>urchin development as a model.   | ウニの発生、転写、核内動態<br>Sea urchin development, Transcription,<br>Nuclear dynamics  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 島田 裕士<br>Hiroshi SHIMADA | 光合成機能の解析と、遺伝子改変・ケミカルバイオロジーによる光合成<br>効率向上技術の開発<br>葉緑体バイオジェネシスの研究<br>Analysis of photosynthesis, and improving photosynthetic efficiency<br>for greater yield by gene modification and chemical biology.<br>Analysis of chloroplast biogenesis.  | 光合成、葉緑体、ケミカルバイオロジー<br>Photosynthesis, Chloroplast, Chemical<br>biology   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 杉 拓磨<br>Takuma SUGI      | 個と集団の行動を支配する物理則の研究、神経ネットワーク老化機構<br>の研究<br>Behavioral systems biology and neural network aging.   | 行動、神経ネットワーク老化、光計測技<br>術開発<br>Behavior, Imaging, Neural network<br>aging  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 松尾 宗征<br>Muneyuki MATSUO | 超分子化学の視座に根ざした非平衡性・非線形性の導入による人工<br>的生物様システムの構築およびその機能発現機構の解明<br>Construction of artificial "Life-like Systems" by introducing non-<br>equilibrium and non-linearity based on the supramolecular system<br>chemistry, and elucidation of their functional emergence mechanisms.  | システム化学、超分子化学、人工細<br>胞、原始細胞、生命起源<br>Systems Chemistry, Supramolecular<br>Chemistry, Artificial Cells, Protocells,<br>Origins of Life                      |
| 助教<br>Assistant               | 藤井 雅史<br>Masashi FUJII   | 理論生物学: 生体内の分子の動力学と化学反応の理論、生体内のシ<br>ステム生物学と統計データ解析<br>Theoretical Biology: e.g. molecular dynamics and theory of<br>biochemical reactions, system biology and statistical analysis.   | 現象論的モデル、分子動力学モデル、<br>生物学の数理<br>Phenomenological modeling, molecular<br>dynamics model, mathematics and<br>physics of biology                             |
| 助教<br>Assistant               | 安田 恭大<br>Kyota YASUDA    | 生体分子の細胞内/外での時空間的機能制御機構およびその疾患と<br>の関連。細胞の形態・分子分配・機能的極性の研究。<br>Spatio-temporal regulation mechanisms of intracellular/extracellular<br>functions of biomolecules and their relation to diseases. Cellular<br>Morphology, Molecular Distribution, and Functional Polarity.   | 細胞イメージング、オミックス解析、神経<br>変性疾患、RNA局在<br>Cellular imaging, omics analysis,<br>neurodegenerative diseases, RNA<br>localization                                |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生命医科学プログラム Program of Biomedical Science (1/3)

| 担当教員<br>Academic Staff |                            | 研究内容<br>Research Fields   | キーワード<br>Keywords  |
|------------------------|----------------------------|---|--|
| 教授<br>Professor        | 石田 敦彦<br>Atsuhiko ISHIDA   | タンパク質リン酸化・脱リン酸化に関わる各種酵素・タンパク質の生化学的研究<br>Biochemistry on enzymes and proteins which mediate protein phosphorylation and dephosphorylation.   | 情報伝達, 酵素, 神経<br>Signal transduction, Enzyme, Neuron  |
| 教授<br>Professor        | 石原 康宏<br>Yasuhiro ISHIHARA | グリア細胞に着目した神経薬理学・神経毒性学研究: 化学物質(環境化学物質やPM2.5など)曝露による神経系疾患の修飾と不飽和脂肪酸(DHA)の障害抑制効果<br>Neuropharmacology and neurotoxicology on glial cells: Modulation of neurological disorders by chemical exposure (i.e. environmental chemicals and PM2.5) and neuroprotective action of unsaturated fatty acid such as DHA.   | グリア細胞, 有害化学物質, 神経保護<br>Glial cells, Harmful chemicals, Neuroprotection   |
| 教授<br>Professor        | 今村 拓也<br>Takuya IMAMURA    | 霊長類脳の形態的・機能的発達を支えるエピゲノムプログラムの理解<br>Understanding epigenomic mechanisms that underlie the development of primate brain.  | 霊長類, 脳, ノンコーディングRNA<br>primate, brain, non-coding RNA  |
| 教授<br>Professor        | 浮穴 和義<br>Kazuyoshi UKENA   | 食欲やエネルギー代謝調節に関わる脳内物質の生理作用に関する研究<br>Study on the physiological functions of neuronal substances regulating appetite and energy homeostasis.  | 食欲, 肥満, 代謝疾患<br>Appetite, Obesity, Metabolic disease   |
| 教授<br>Professor        | 荻野 肇<br>Hajime OGINO       | 脊椎動物の発生・再生を支配するゲノム・エピゲノム制御機構の研究<br>両生類におけるゲノム進化と環境適応についての分子生物学的研究<br>Genomic and epigenetic regulation of development and regeneration in vertebrates.<br>Molecular mechanisms of genome evolution and environmental adaptation in amphibians.  | 発生, 再生, 進化<br>Development, Regeneration, Evolution   |
| 教授<br>Professor        | 大森 義裕<br>Yoshihiro OMORI   | 魚類モデルを用いた脊椎動物の形態形成, 進化, 眼関連疾患に関するゲノム科学的研究<br>Understanding molecular mechanisms of vertebrate morphogenesis, evolution, and pathogenesis of ophthalmology disease using teleost fish models based on genome science   | ゲノム科学, 魚類モデル, 神経変性疾患, 脊椎動物進化, GWAS解析<br>Genome science, Teleost fish models, Neurodegenerative diseases, Vertebrate evolution, Genome wide association study |
| 教授<br>Professor        | 菊池 裕<br>Yutaka KIKUCHI     | 運動器構築と破綻の分子機構<br>Construction of musculoskeletal systems and molecular mechanisms of their breakdown.   | 運動器<br>Musculoskeletal systems   |
| 教授<br>Professor        | 近添 淳一<br>Junichi CHIKAZOE  | 五感全てを対象とした機能的MRI研究<br>Functional MRI Studies Targeting All Five Senses  | 機械学習, 深層学習, 情動<br>Machine Learning, Deep Learning, Emotion   |
| 教授<br>Professor        | 千原 崇裕<br>Takahiro CHIHARA  | 神経回路の形成, 成熟, そして維持を司る分子基盤の解明<br>環境(栄養状態, 匂い, ストレスなど)と個体生理状態(寿命や行動など)の相互作用に関する研究<br>Molecular mechanism underlying neural network formation, maturation and maintenance.<br>Genetic studies to reveal molecular mechanism for the interaction between environment (nutrition, odor and various stresses etc.) and physiological condition (longevity and behavior etc.). | 神経回路, 嗅覚, 寿命<br>Neural network, Olfaction, Longevity   |
| 教授<br>Professor        | 林 利憲<br>Toshinori HAYASHI  | 有尾両生類を用いた器官再生, 発生の研究<br>器官再生における細胞増殖機構の研究<br>urodele amphibian.<br>Regulatory mechanism of cell proliferation in organ regeneration.  | イベリアアゲイモリ, 器官再生, 発生<br>Iberian ribbed newt, Organ regeneration, Development  |
| 教授<br>Professor        | 山本 卓<br>Takashi YAMAMOTO   | ゲノム編集技術の開発と疾患モデル細胞・動物作製に関する研究<br>Development of genome editing technology and generation of disease model cells and animals.  | ゲノム編集, 疾患モデル<br>Genome editing, Disease model  |
| 教授<br>Professor        | 坊農 秀雅<br>Hidemasa BONO     | ゲノム編集データ解析基盤技術の開発とバイオインフォマティクスによる遺伝子機能解析<br>Development of database technologies for genome editing and functional genomics by bioinformatic approach.  | ゲノム編集, バイオインフォマティクス, 遺伝子機能解析<br>Genome editing, Bioinformatics, Functional genomics  |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生命医科学プログラム Program of Biomedical Science (2/3)

| 担当教員<br>Academic Staff        |                             | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords   |
|-------------------------------|-----------------------------|--|---|
| 客員教授<br>Visiting<br>Professor | 畠山 慶一<br>Keiichi HATAKEYAMA | 臨床情報とがんゲノムデータの統合を目指したがんゲノム解析研究<br>腫瘍細胞濃縮技術を用いたがんゲノム解析の高精度化と臨床応用<br>Cancer genome analysis to integrate of clinical information and genome data.<br>Improving the accuracy of cancer genome analysis using tumor cell enrichment and its application in clinical practice.                            | がんゲノム, 変異, 体細胞/生殖細胞系列変化, 臨床応用<br>Cancer genome, mutation, somatic/germline alteration, clinical application |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 井川 武<br>Takeshi IGAWA       | 両生類の種分化と環境適応に関わるゲノム進化的研究<br>Genome evolution underlying speciation and environmental adaptation of amphibians.   | 両生類, 適応進化, ゲノミクス<br>Amphibians, Adaptive evolution, Genomics  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 上野 勝<br>Masaru UENO         | 真核生物のテロメア維持機構・DNA修復機構の解明と, その抗老化・抗癌関連医薬品への応用研究<br>Study on molecular mechanisms of telomere maintenance and DNA repair and their applications for development of anti-cancer and anti-ageing agents.   | テロメア, がん, 老化<br>Telomere, Cancer, Aging   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 久米 一規<br>Kazunori KUME      | 細胞の機能を保証する細胞構造(オルガネラや細胞極性など)の制御機構に関する研究<br>Study on the control mechanisms of cell structure (organelles and cell polarity etc.) which ensures cellular functions.   | 細胞構造, オルガネラ, 細胞極性<br>Cell structure, Organelle, Cell polarity   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 坂本 尚昭<br>Naooki SAKAMOTO    | ウニの発生をモデルとして, 形態形成遺伝子の転写制御, 発生過程における遺伝子・クロマチン・染色体の動態, インスレーターの作用機構について研究<br>Research for transcriptional regulation of morphogenetic genes, nuclear dynamics of gene, chromatin and chromosome during development, and mechanism of insulator activity, using the sea urchin development as a model. | ウニの発生, 転写, 核内動態<br>Sea urchin development, Transcription, Nuclear dynamics                                  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 杉 拓磨<br>Takuma SUGI         | 個と集団の行動を支配する物理則の研究, 神経ネットワーク老化機構の研究<br>Behavioral systems biology and neural network aging.  | 行動, 神経ネットワーク老化, 光計測技術開発,<br>Behavior, Imaging, Neural network aging   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 鈴木 誠<br>Makoto SUZUKI       | モデル両生類を用いた脊椎動物における器官形成と先天異常の分子メカニズムに関する研究<br>Study on molecular mechanisms of organogenesis and birth defects in vertebrates using amphibian models  | 発生, ツメガエル, ヒト疾患<br>Development, Xenopus, Human disease  |
| 准教授<br>Associate Professor    | 高橋 治子<br>Haruko TAKAHASHI   | 生体外(in vitro)3次元のがん組織モデルおよび画像・オミックスデータを用いた統合的解析による, がん悪性化メカニズムの解明と治療基盤応用<br>Analysis of the malignant mechanism of cancer and its therapeutic application by integrated analysis using 3D in vitro cancer tissue models, images and omics data.  | 3次元in vitroモデル, がん微小環境, 抗がん効果<br>3D in vitro model, Tumor microenvironment, Anti-cancer                     |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 濱生 こずえ<br>Kozue HAMAO       | 動物細胞の細胞骨格制御と細胞分裂の分子機構に関する研究<br>Molecular mechanisms of cytoskeletal regulation and cell division in animal cells.  | 細胞骨格, 細胞分裂, 細胞質分裂<br>Cytoskeleton, Mitosis, Cytokinesis   |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 吉田 将之<br>Masayuki YOSHIDA   | こころの生物学的基盤に関する研究<br>Biological basis of emotion, learning, and mind in animals.  | 動物心理, 情動, 神経科学<br>Animal psychology, Emotion, Neuroscience  |
| 准教授<br>Associate<br>Professor | 渡邊 千穂<br>Chiho WATANABE     | <i>in vitro</i> 細胞モデルを中心とした生命現象の物質科学研究<br>Material science studies for life phenomena based on <i>in vitro</i> cell models   | 脂質膜, 高分子溶液, ソフトマター<br>lipid membrane, polymer solution, soft matter science                                 |

## 大学院統合生命科学研究科主指導教員一覧表 List of Academic Supervisors

### 生命医科学プログラム Program of Biomedical Science (3/3)

| 担当教員<br>Academic Staff |                         | 研究内容<br>Research Fields  | キーワード<br>Keywords  |
|------------------------|-------------------------|--|--|
| 助教<br>Assistant        | 安田 恭大<br>Kyota YASUDA   | 生体分子の細胞内/外での時空間的機能制御機構およびその疾患との関連. 細胞の形態・分子分配・機能的極性の研究.<br>Spatio-temporal regulation mechanisms of intracellular/extracellular functions of biomolecules and their relation to diseases. Cellular Morphology, Molecular Distribution, and Functional Polarity.  | 細胞イメージング, オミックス解析, 神経変性疾患, RNA局在<br>Cellular imaging, omics analysis, neurodegenerative diseases, RNA localization |
| 助教<br>Assistant        | 湯川 格史<br>Masashi YUKAWA | ゲノムの安定性保持に必須な微小管形成機構に関する研究と有用生理活性物質の開発<br>Our research focuses on the molecular mechanisms to establish and maintain a bipolar spindle structure, which is essential for proper chromosome segregation. We also aim to implement our findings towards the development of novel drugs and therapeutic technologies by which to build and sustain healthy aging society. | 細胞周期, 染色体分配, 細胞骨格<br>Cell cycle, Chromosome segregation, Cytoskeleton  |