

平成31年度  
大阪大学大学院生命機能研究科  
博士課程学生募集要項  
〔5年一貫制博士課程〕

平成30年4月

大阪大学大学院生命機能研究科

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-3

電話 大阪(06)6879-4421 (直通)

<http://www.fbs.osaka-u.ac.jp/>

## 1. 募集人員（5年一貫制博士課程）

専攻	専攻分野	募集人員
生命機能	ナノ生体科学、細胞ネットワーク、 時空生物学、 脳神経工学、 生命理工学 細胞機能学、 生体ダイナミクス、	夏季入試 55名 冬季入試 若干名

## 2. 選抜方法

- (1) 学力検査は、口頭試問、TOEFL、TOEIC又はIELTSの成績、および提出書類を総合的に判定します。  
TOEICスコアを提出する者は、夏季入試出願者は2016年6月から2018年5月、冬季入試出願者は2016年10月から2018年9月までに実施されるTOEICテストを受験しておく必要がありますので注意してください。  
また、英語を母国語とする国で英語による大学教育を修了した者等については、英語スコア提出を免除する場合があります。
- (2) 出願時に日本以外の国に居住しており、試験当日に会場に来ることができない事情がある場合、別に試験日を設定するか、あるいはSkype等のインターネット経由での口頭試問を受けることができます。詳しくは、E-mail (seimei-daigakuin@office.osaka-u.ac.jp) にてお問い合わせください。

## 3. 出願資格

[次の各号のいずれかに該当する者]

- (1) 大学を卒業した者および平成31年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法（昭和22年法律第26号）第104条第4項の規定により大学評価・学位授与機構から学士の学位を授与された者および平成31年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者および平成31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31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って、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者および平成31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（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降に修了した者および平成31年3月31日までに修了見込みの者
- (7) 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）
- (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31年3月31日までに22歳に達する者

#### 4. 入学資格審査等

○出願資格の（８）に該当する者は、すべて事前に**入学資格審査**を受ける必要があり、合格者のみが出願できます。

該当者は、下記の要領に従い、申請期間内に手続を取ってください。

郵送による提出は、下記宛「書留郵便」で封筒表に「入学資格審査申請」と朱書の上、送付してください。ただし、申請期間内必着とします。

（提出書類および提出場所）※審査用に提出された書類は返却しません。

申請期間	夏季入試 平成30年6月4日（月）～平成30年6月8日（金） 冬季入試 平成30年10月22日（月）～平成30年10月26日（金）
受付時間	9時30分～11時30分および13時30分～16時
入学資格審査申請書	所定の用紙に所要事項を記入
入学資格審査履歴書	
研究実績（業績）調書	
志望理由書	
成績証明書	最終学歴の成績証明書、又はこれに準ずるもので、教育機関の長が発行したもの
審査結果通知用返信封筒	長形3号(12cm×23.5cm)の封筒に送付先を明記し、372円分の切手を貼付したもの
審査書類提出場所	〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-3 大阪大学大学院生命機能研究科大学院係 電話（06）6879-4421

※入学資格審査の結果は、夏季入試については平成30年6月15日（金）までに、冬季入試については平成30年11月5日（月）までに郵送します。

出願の資格を認められた者は、募集要項に基づき所定の出願手続きを行ってください。

上記の日付までに到着しない場合は、お問い合わせください。

#### 5. 出願期間および提出書類

入学資格審査に合格した者および出願資格（1）～（7）のいずれかに該当する者

出願期間	夏季入試 平成30年6月25日（月）～平成30年6月29日（金） 冬季入試 平成30年11月12日（月）～平成30年11月16日（金）
受付時間	9時30分～11時30分および13時30分～16時
受付場所	大阪大学大学院生命機能研究科大学院係（案内図参照）
提出書類	「出願に要する書類等一覧」のとおり提出してください。 ※その他、必要に応じて関連書類の提出を求めることがあります。 ※出願書類に不備のある場合は、受理しないので注意してください。

【郵送の場合】

下記宛、所定の出願用封筒により「書留郵便」で出願期間内に届くよう送付してください。

（出願期間内必着）

〒565-0871

大阪府吹田市山田丘1-3 大阪大学大学院生命機能研究科大学院係

電話（06）6879-4421

## 6. 受験票

受験票は、出願手続後に返信用封筒にて郵送します。夏季入試は平成30年7月18日（水）までに、冬季入試は平成30年11月26日（月）までに届かない場合は、必ず問い合わせてください。

## 7. 検定料 30,000円

検定料は、下記（1）または（2）のいずれかの方法により納入してください。

（1）別添の所定振込用紙を使って銀行で納入する場合

①納入期間

夏季入試 平成30年6月18日（月）～平成30年6月29日（金）

冬季入試 平成30年11月5日（月）～平成30年11月16日（金）

②振込手数料は各自で負担してください。

③振込用紙により納入する場合は、必ず「検定料納入証明書」を入学願書裏面の所定の欄へ貼付してください。「振込金（兼手数料）受領書」は、本人の控えとしてしばらく保管しておいてください。

④納入済の検定料は、次の場合を除き返還しません。

（ア）検定料を振込んだが出願しなかった。（出願書類を提出しなかった又は出願が受理されなかった場合。）

（イ）検定料を誤って二重に振込んだ場合。

（返還請求の方法）

返還請求の理由、氏名（ふりがな）、現住所、連絡先電話番号、メールアドレス（あれば）を明記した検定料返還請求願（様式は問わない）を作成し、必ず「検定料納入証明書」を添付して本研究科大学院係あて速やかに郵送してください。

（2）検定料納付システムにより納入する場合

詳細は7ページを参照してください。

## 8. 試験日時

〔口頭試問〕

試験日	時間	科目	備考
夏季入試 平成30年 7月25日（水）	9:00～12:00	口頭試問	○試験実施場所（案内図参照） 大阪大学コンベンションセンター
	13:00～		○集合時間等は、出願受理後に送付する 「受験者心得」で指示します。
冬季入試 平成30年 12月3日（月）	9:00～12:00	口頭試問	○試験実施場所（案内図参照） 大阪大学大学院生命機能研究科 生命システム棟2階
	13:00～		○集合時間等は、出願受理後に送付する 「受験者心得」で指示します。

## 〔口頭試問の内容〕

口頭試問では、受験者が（１）卒業研究として行っている研究、あるいは（２）入学してから行いたい研究について理解度とそれの基になる知識を学んでいるかを問います。

時間は、１人あたり２０分（発表７分、質疑応答１３分）です。

評価のポイントは、一般的なペーパーテストで答えるような網羅的な知識の量ではありません。大学院生あるいはプロの研究者として研究を行う上で必要な研究対象へのこだわりや想像力、判断力など研究者としての資質を受験者が有しているかがポイントとなります。

（１）の場合、卒業研究で行っているテーマについて、目的、重要性、実験法とその原理、応用の可能性、社会的な意義（もしその研究が面白くなければ「なぜ面白くないか」でも良い）などについて自分自身の言葉で詳細に語れるようにしておいてください。

（２）の場合、希望する研究室と研究テーマに関して（１）と同様の項目と、さらに近未来に自分がやってみたい実験について、できるだけ具体的（実験法、意義、応用など）に考え、それを説明できるようにしておいてください。

（１）および（２）いずれの場合も、内容を口頭試問調書（様式）にまとめたものを出願時に必ず提出してください。作成は手書き、パソコンで作成した文章の貼り付けのいずれでも構いませんが、様式の枠内に収まるようにしてください。なお、必要がある場合は、口頭試問調書に図表１枚（Ａ４版（右上に必ず氏名を記入））を添付することができます。

（注）試験当日、試験室において「電子的表示装置（パソコン、タブレット等）」の使用並びに審査員への資料等の配布は不可。

## 9. 学力検査の配点および合否判定基準

TOEF、TOEIC、IELTSスコア	口頭試問	合計
40	60	100

（合否判定基準）

合計点上位の者から順次合格者を決定します。ただし、英語のスコアが基準点（TOEFL iBT 57点、ITP 487点；TOEIC Listening&Reading Test 550点；IELTS 6点）に満たない場合、願書は受理しません。

## 10. 合格者発表

夏季入試 平成30年8月3日（金）10：00

冬季入試 平成30年12月14日（金）10：00

大学院生命機能研究科ナノバイオロジー棟玄関で受験番号を掲示により発表するとともに、合格者には合格通知書および研究室配属に関する資料を郵送します。

なお、電話による合否の問い合わせには一切応じません。（「合格者受験番号一覧表」は、ホームページでも掲載しますが、これは、情報提供のサービスの一環として行うもので、本人あて郵送する合格通知書をもって正式な通知とします。）

おって、合格者への「入学手続案内」は、平成31年2月中旬（予定）に郵送します。

## 1 1. 入学時に必要な経費

- (1) 入学料 282,000円(平成30年度現在額)
- (2) 授業料 年額535,800円(平成30年度現在額)
  - ・入学料・授業料の納付方法等は、入学手続書類を送付する際に通知します。
  - ・入学料・授業料の額は変更する場合があります。
  - ・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。

## 1 2. 注意事項

- (1) 志願者は出願に先立ち、配属を希望するいずれかの研究室(複数可)の教員(教授・准教授)と事前に必ず連絡をとること。夏季入試出願時に連絡を取った場合でも、冬季入試を受験する場合には、改めて連絡をとること。
- (2) 募集要項を郵便で請求するときは、宛先を明記した郵便切手250円貼付の封筒(角形2号、33cm×24cm)を同封のうえ、大阪大学大学院生命機能研究科大学院係に請求してください。(外国に居住する場合は、返信用郵便切手の代わりに航空便書状で250g相当の国際郵券を同封してください。)   
なお、送付用封筒の表には、「生命機能研究科博士課程入学願書請求」と朱書きしてください。
- (3) 出願書類に不備のある場合は受理しないことがあります。   
また、一度受理した出願書類は、試験の可否に関わらず返却しません。
- (4) 出願を受理した後は、いかなる理由があっても出願事項の変更は認めません。
- (5) 在職中の者で、在職のまま大学院に入学しようとする者は、入学手続きの際に在職機関の長が発行した就学許可書(別紙様式)を提出してください。
- (6) 学内は入構制限を行っているので、自動車・バイクによる入構はできません。受験者は、電車・バス等公共交通機関を利用してください。
- (7) 障害がある等の理由により、受験の際に特別な配慮を必要とする者は、下記期日までに生命機能研究科大学院係に申し出てください。   
夏季入試 平成30年6月8日(金)   
冬季入試 平成30年10月26日(金)
- (8) その他、出願に際して不明な点等があれば下記まで問い合わせてください。
- (9) 不測の事態(新型インフルエンザの感染拡大等)が起こった場合、入学試験の実施を延期することもあり得ますので、ホームページで必ず確認してください。

## 1 3. 注意事項

- (1) 出願時に提出していただいた氏名、住所、その他の個人情報については、「入学者選抜(出願処理、選抜試験実施)」、「合格者発表」および「入学手続き」等の入試業務を行うために利用します。   
なお、合格者については合格発表日以降、入学後に履修可能な教育プログラムについて案内するために利用することがあります。   
また、入学者については、「教務関係(学籍管理、修学指導)」、「学生支援関係(健康管理、授業料免除・奨学金申請、就職支援等)」および「授業料収納に関する業務」を行うためにも利用します。
- (2) 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、入試結果の集計・分析および入学者選抜方法の調査・研究のために利用します。

- (3) 上記の業務を行うにあたり、一部の業務を外部の業者に委託する場合があります。  
この場合、外部の事業者と個人情報の取扱いが適切に行われるよう契約を結んだ上で、当該事業者に対して、提出していただいた個人情報の全部または、一部を提供します。

#### 14. 入試情報の開示について

##### 入学試験（夏季入試）における個人成績

夏季入試における個人成績に関しては、請求のあった者に対し以下を公開します。

冬季入試については公開しません。

個人の総得点（英語スコア＋口頭試問）

合格者の最低総得点（英語スコア＋口頭試問）

##### 請求期間

平成30年8月27日（月）～平成30年9月7日（金）【必着】

##### 請求方法

別添の入学試験個人成績開示依頼書を用いて請求してください。

開示を希望する本人あてへ「親展」で送付します。

平成30年4月

大阪大学大学院生命機能研究科 大学院係

〒565-0871

大阪府吹田市山田丘1-3

電話（06）6879-4421（直通）

E-mail：seimei-daigakuin@office.osaka-u.ac.jp

## 検定料納付システムによる検定料の納入手続

### 事前準備

#### ①パソコンの確認

パソコンからインターネットを通じて検定料の納付が可能です。スマートフォン、タブレット端末、携帯電話では利用できない可能性があります。下記の動作環境を満たすパソコンをご用意ください。ご家庭にパソコンがない場合も、学校や知人等、下記の動作環境を満たすパソコンを利用できるように確認しておいてください。

##### ▼ブラウザのバージョン

それぞれお使いの環境に合わせた最新バージョンをご使用ください。

[Windows] Internet Explorer11、Google Chrome、Mozilla Firefox、Microsoft Edge

[Mac] Safari、Google Chrome、Mozilla Firefox

##### ▼ブラウザの設定

JavaScriptを有効にする。

Cookieを有効にする。

##### ▼その他必要なソフトウェア条件

検定料収納証明書をPDFのフォーマットで確認する場合は、Adobe Reader 11.0以上をお勧めします。PDFファイルを閲覧するには、他のPDF閲覧プログラムでも可能ですが、互換性において、Adobe Reader 11.0以上をお勧めします。

※画面サイズは1024ピクセル以上推奨です。

#### ②印刷できる環境の確認

検定料収納証明書のPDFファイルを印刷するために、印刷できる環境が必要です。

ご家庭にプリンターがない場合も、学校や知人、コンビニエンスストア等印刷できる環境を確認しておいてください。

#### ③メールアドレスの準備

登録するメールアドレスは、検定料納付システムログイン時のIDとして利用するだけでなく、大学から入学試験に関する重要なお知らせが配信されます。受験終了まで変更や削除の可能性がなく、日常的に確認しやすいメールアドレスを登録してください。

また、ドメイン指定受信をしている場合は「@comappjapan.com」からのメールを受信できるようにあらかじめ設定してください。

#### ④検定料決済方法の確認

クレジットカード、銀聯カード、コンビニエンスストア、Pay-easy利用の銀行決済が利用できます。

どの決済方法も対象金融機関、金額、手続きに制限や注意事項がありますので、事前に決済方法を確認してください。

#### ⑤出願書類の準備

出願書類は発行に時間がかかる場合がありますので、早めに準備をしておいてください。



## 検定料納付システムへの登録

検定料納付システムは以下のURLへアクセスしてください。（2018年4月公開予定）

【URL】 <https://osaka-u-afp.comappjapan.com/>

### ①ユーザー登録

ID（メールアドレス）とパスワードを登録し、ユーザー登録をしてください。

ID（メールアドレス）を登録すると、パスワード発行用のURLを記載したメールが送付されますので、パスワードを設定してください。

### ②基本情報の登録

画面の案内に沿って、志願者個人情報を登録してください。

### ③出願情報の登録

画面の案内に沿って、出願先及び入試種別の選択をしてください。

### ④出願内容の確認

登録した内容を確認してください。内容を修正する場合は、「修正」ボタンを押して修正してください。

#### 〈注意〉

次の「検定料の納入」が完了すると、「②基本情報の登録」及び「③出願情報の登録」で登録した内容を変更することができなくなります。「検定料の納入」へ進む前に、必ず入力内容に誤りがないことを確認してください。

## 検定料の納入

### ①検定料 30,000円

※検定料納入時にシステム手数料（600円）が別途かかります。

### ②納入方法の選択

画面の案内に沿って、納入金額を確認の上、決済方法を選択します。

利用可能なクレジットカード会社は、VISA または Master となります。銀聯カードの利用も可能です。コンビニエンスストア、Pay-easy 利用の銀行決済を選択した場合、登録したメールアドレスに決済に必要な番号が送信されます。取扱可能な金融機関や注意事項は次のとおりです。

納入方法／取扱金融機関	納入期限	その他
クレジットカード ・ VISA ・ Master ・ 銀聯カード	(夏季入試) 平成30年6月18日 (月) 9時～ 平成30年6月29日 (金) 17時  (冬季入試) 平成30年11月5日 (月) 9時～ 平成30年11月16日 (金) 17時	受験生本人の名義でなくても構いません。
コンビニエンスストア ・ ローソン ・ ファミリーマート ・ サークルKサンクス ・ デイリーヤマザキ ・ ヤマザキデイリーストア ・ ミニストップ ・ セイコーマート		日本国内在住者に限ります。
Pay-easy利用の銀行決済 対象金融機関 (※)		受験生本人の名義でなくても構いません。 日本国内在住者に限ります。

※対象金融機関は以下サイトでご確認ください。

<https://www.veritrans.co.jp/payment/bank/list.html>

#### 〈 注意 〉

検定料納付システム利用期間は上記最終日17時締め切りです。出願にはこの日時までに検定料の納入を済ませた上で、出願書類を郵送し大阪大学まで到着する必要があります。

検定料納入後の郵送にかかる時間を踏まえた上で、早めに納入を行うようご注意ください。

#### ○決済方法の変更について

納入完了前の場合、支払方法を変更することができます。

[検定料納付システムにログイン]⇒[トップ画面]⇒[出願履歴]⇒[再開]⇒[支払い方法の変更] から変更を行ってください。Pay-easy 利用の銀行決済をキャンセルした場合、古い決済番号では絶対に決済しないでください。

#### ○検定料の返還について

納入された検定料は次の場合を除き返還できません。なお、返還される場合はシステム手数料 (600 円) を引かれた額が返還されます。

- (a) 出願書類を提出しなかった場合、又は受理されなかった場合
- (b) 検定料を誤って二重に納入した場合

#### ※検定料返還請求方法について

返還対象となる志願者には、検定料納付システムログイン時の ID として登録しているメールアドレス宛に、返還手続の案内を送付しますので、7日以内に返還手続を行ってください。

### ③納入

選択した決済方法により次のとおり納入を行ってください。

- ・クレジットカード : 本システム上でカード番号等を入力して納入
  - ・銀聯カード : 本システムから銀聯カード決済の WEB サイトに遷移して納入
  - ・コンビニエンスストア : 対象店舗にて納入
  - ・Pay-easy 利用の銀行決済 : 対象金融機関またはインターネットバンキングにて納入
- 納入が完了しないと、次の「検定料収納証明書の印刷」及び郵送することができません。

#### 検定料収納証明書の印刷

決済が終わったことがシステム上で確認されると、検定料収納証明書の PDF ファイルがダウンロードできるようになるので、A4 サイズで印刷してください。

#### 出願書類の郵送

- ①出願に必要な書類をチェックする。
- ②出願に必要な書類と一緒に検定料収納証明書を郵送する。

#### 検定料納付システムについての問合せ

本募集要項の問合せ先を参照してください。

## ◆出願に要する書類等一覧

書 類	内 容
1. 大学院入学願書	所定の用紙に写真を貼付し、所要事項を記入してください。
2. 口頭試問調書	3ページに記載の[口頭試問の内容]に従い、所定の用紙に記入してください。
3. 志望理由書	所定の用紙に所要事項を記入してください。
4. 成績証明書	最終学歴の成績証明書。編入学試験により認定された科目がある場合は、編入学前の成績証明書も併せて提出してください。 ※修士修了者は、学部の成績証明書も提出してください。
5. 卒業（見込）証明書	出身大学長又は学部長が発行したもの。
6. 検定料納入証明書 又は 検定料収納証明書	銀行窓口で検定料を納入する方は、取扱銀行収納印のある検定料納入証明書を願書裏面の所定欄に貼付してください。「検定料納付システム」を使用して納入する方は、検定料収納証明書をA4サイズで印刷し、提出してください。 国費留学生は納入不要です。
7. 学士の学位授与証明書	大学評価・学位授与機構から学士を授与された者のみ提出してください。
8. 住民票の写し (留学生のみ)	外国人留学生の志願者は、市区町村の在留資格及び在留期間を明記した「住民票の写し（未登録者は、旅券の写し）」を提出してください。なお、法務大臣が日本での永住を認めた者については、提出する必要はありません。
9. 受験票送付用封筒	所定の封筒に宛先を明記し、372円分の切手を貼付してください。
10. 指導教員希望調査	希望する指導教員名を記入して必ず提出してください。
11. 連絡受信先シール	所要事項を記入のうえ、提出してください。
12. TOEFL・TOEIC・IELTS スコア	出願時にスコアの原本を提出してください。 スコアは返却しないので、必要な方は発行機関に再発行の手続きを取ってください。 <b>【TOEFLスコア提出方法】</b> 受験したTOEFLスコアが、ETS(Education Testing Service)から大阪大学大学院生命機能研究科大学院係に送付されるよう、手続きをとっておいてください。大阪大学大学院生命機能研究科のコード番号等は、以下のとおりです。 TOEFL大学コード(Institution code)：7956 TOEFL研究科コード(Department code)：30 (注意) ・過去2年間（夏季入試出願者は2016年6月から2018年5月、冬季入試出願者は2016年10月から2018年9月）に実施されたものを有効とします。 ・TOEIC-IPのスコアは無効とします。 ・英語を母国語とする国で英語による大学教育を修了した者等については、スコアの提出を免除する場合があります。 (詳細は、出願前に本研究科大学院係に問合せのこと。)
13. 国費留学生証明書	出願時に外国人国費留学生の者は提出してください。検定料は納入不要です。

注1：日本語又は英語以外で記載された証明書、文書等については、必ず日本語又は英語訳を添付してください。

注2：日本以外に居住している者の提出書類等の詳細については、ホームページに掲載されている募集要項（英語版）を参照してください。

注3：提出された出願書類は返却しません。

## 生命機能研究科 大学院生受入可能教員一覧

教員一覧は募集要項作成時点のものであり、今後変更となる場合があります。

### 1. 専任教員・特任教員

(H30. 4. 1現在)

研究分野	担当教員名	研究内容
ナノ生体科学	教授 石島 秋彦 教授 上田 昌宏 特任教員(常勤) 柳田 敏雄* 准教授 橋木 修志 准教授 南野 徹 准教授 福岡 創	最先端のナノテクノロジーを駆使して、分子機械としての生体超分子を構成する、核酸や蛋白質のドメイン構成と構造変換、ドメイン間相互作用、細胞骨格構造、エネルギー変換などに関わる生体超分子の動態を解析します。分子間認識と相互作用の機構に基づいて、新しい機能分子、機能超分子の設計、生体超分子機械の構築を行います。
細胞ネットワーク	教授 平岡 泰* 教授 高島 成二 教授 深川 竜郎 准教授 浅川 東彦 准教授 新谷 泰範 准教授 堀 哲也 准教授 岡本 浩二	細胞内外の物理的、化学的、生物学的なシグナルに対して応答するための、細胞内シグナル伝達の分子回路ならびにその破綻から生じる病態を解析します。回路を介したシグナル伝達とシグナル調節の機構、分子回路全体の応答とその異常を、分子動態の3次元イメージング、電気生理学、システム工学等の方法を駆使して計測し、理論的に解析します。
時空生物学	教授 仲野 徹* 教授 八木 健 教授 近藤 滋 教授 吉森 保 教授 甲斐 歳恵 准教授 宮川 敏美 准教授 木津川尚史 准教授 渡邊 正勝 准教授 濱崎 万穂	ゲノムの安定性とダイミク的な複製、細胞システムの作動による細胞分化や細胞死、細胞間シグナル伝達の構築など、時間と空間にまたがった細胞システムの動態と応答を解析する。また、細胞システムの破綻を防御する自己制御機構等を解析するとともに、それらの異常によって発生すると思われる疾患細胞の病態を理解するための原理の解明を目指します。
個体機能学	教授 月田早智子* 教授 石井 優 教授 佐々木 洋 教授 長澤 丘司 准教授 田村 淳* 准教授 西條 将文	細胞間の相互作用の統合による、器官形成、器官再生に至る動的過程の解明、また多階層における老化現象など、個体を舞台とした多様な生体システムの原理と動態を研究します。外界に対する生体の応答とその異常、生体が持つホメオスタシスなどの高次調整系の破綻の原因を、システムの視点を導入してその統合的理解を目指します。
脳神経工学	教授 大澤 五住* 教授 藤田 一郎* 教授 山本 亘彦* 教授 北澤 茂 准教授 小林 康 准教授 田村 弘 准教授 白崎 竜一 准教授 富永 恵子 准教授 中野 珠実	知覚、認識、記憶、学習などの高次脳機能の基礎となっている神経系構築と作動のメカニズムを、電気生理学、神経回路解剖学、行動心理学、非侵襲活動計測等により探求する。仮説・理論先導型の実験を行うと同時に、実験成果に基づいた脳機能の数理モデル構築を行い、脳の情報処理機構を解明するとともに、その成果の工学的、医学的応用をはかります。

研究分野	担当教員名	研究内容
生体ダイナミクス	教授 倉橋 隆 教授 井上 康志 教授 木村 真一 准教授 渡辺 純二 准教授 竹内 裕子 准教授 石飛 秀和	<p>脳や心臓などの活動に関わる生体情報のダイナミクスを、光学的、電気生理学的などの方法を駆使して計測し、システム解析手法を活用して、生体機能システムの原理を明らかにするとともに、それをヒト型ロボットの設計に適用します。また、プロテオミクス等を基礎として、複数のマイクロ要素が相互作用した結果として発現するマクロな生命現象をモデル化し、単純な法則から複雑な階層構造やそれに基づく生命機能が創発する原理を明らかにします。</p>
生命理工学 (協力講座)	教授 高倉 伸幸 教授 原 英二 教授 中川 敦史 教授 黒田 俊一 准教授 名田 茂之 准教授 鈴木 守* 准教授 岡島 俊英 准教授 金城 玲* 准教授 宮ノ入洋平	<p>最も高度な情報処理システムである生体が、分子レベルから個体レベルまで、どのように統合的に構築されているのかを、レベル横断的に解明する。そのためにナノテクノロジー、プロテオミクス、バイオインフォマティクス、神経活動のネットワーク解析、遺伝子疾病学など最先端生命科学研究の連携体制をとります。</p>
ビルディング ブロックサイエンス 共同研究講座	特任教授(常勤) 明石 満*	<p>化学、高分子科学の手法を駆使して生体内で機能する生体材料と、細胞の操作による生体代替システム構築を行う。三次元生体組織構築は、DDS研究、動物実験代替法の開発、再生医療へと展開する。</p>

## 2. 兼任教員

部 局 名	教 員 名	専 攻 / 部 門
理 学 研 究 科	教授 阿久津泰弘* 教授 昆 隆英 教授 松野 健治 教授 今田 勝巳	物理学専攻 生物科学専攻 生物科学専攻 高分子科学専攻
医学系研究科	教授 下村伊一郎 教授 岡村 康司 教授 山下 俊英 教授 佐藤 宏道* 准教授 杉山 立樹	医学専攻 / 内科学講座 内分泌・代謝内科学 医学専攻 / 生理学講座 統合生理学 医学専攻 / 神経科学講座 分子神経科学 医学専攻 / 健康スポーツ科学講座 認知行動科学 医学専攻 / 感染症・免疫学講座 幹細胞生物学
歯 学 研 究 科	教授 野田 健司	口腔科学フロンティアセンター
薬 学 研 究 科	教授 土井 健史*	創成薬学専攻 / 生命情報解析学分野
工 学 研 究 科	教授 八木 哲也* 教授 栗津 邦男 准教授 松崎 典弥	電気電子情報工学専攻 環境・エネルギー工学専攻 応用化学専攻
基礎工学研究科	教授 田谷 正仁*	物質創成専攻 / 化学工学領域
情報科学研究科	准教授 市橋 伯一	バイオ情報工学専攻 / 共生ネットワークデザイン学講座
連合小児発達学 研 究 科	教授 佐藤 真	小児発達学専攻 / こころの発達神経科学講座
微生物病研究所	教授 三木 裕明 教授 山本 雅裕 教授 松浦 善治* 教授 山崎 晶 教授 飯田 哲也 寄附研究 部門教授 木下タロウ*	環境応答研究部門 / 細胞制御分野 感染機構研究部門 / 感染病態分野 感染機構研究部門 / 分子ウイルス分野 生体防御研究部門 / 分子免疫制御分野 難治感染症対策研究センター / 細菌感染分野 糖鎖免疫学
産業科学研究所	教授 永井 健治	第三研究部門 / 生体分子機能科学研究分野
蛋白質研究所	教授 高尾 敏文 教授 高木 淳一 准教授 岩崎 憲治* 教授 古川 貴久	附属蛋白質解析先端研究センター 附属蛋白質解析先端研究センター 附属蛋白質解析先端研究センター 蛋白質高次機能学研究部門
サイバーメディア セ ン タ ー	教授 菊池 誠 准教授 吉野 元	大規模計算科学研究部門 大規模計算科学研究部門
超高压電子顕微鏡 セ ン タ ー	教授 光岡 薫	物質・生物応用研究分野
免疫学フロンティア 研 究 セ ン タ ー	特任教授(常勤) 審良 静男* 寄附研究 部門教授 長田 重一* 特任教授 岸本 忠三* 特任教授(常勤) 黒崎 知博* 特任教授 石井 健* 特任教授(常勤) 西川 恵三*	自然免疫学 免疫・生化学 免疫機能統御学 分化制御 ワクチン学 免疫細胞生物学
先導的学際研究機構	教授 吉岡 芳親* 教授 Coban Cevayir 准教授 Diego Diez	生体機能イメージング マラリア免疫学 定量免疫学
全学教育推進機構	教授 七五三木聡	全学教育企画開発部 スポーツ・健康教育部門

\*の教員は、入学時点から3年以内に定年退職予定か、もしくは雇用期限が設定されており、本研究科に入学してから卒業までの期間、継続して指導を受けることができない可能性があります。配属を志望される際には、必ず各教員に直接確認してください。

### 3. 連携講座教員

研究分野	担当教員名	研究内容
蛋白質機能情報科学 (医薬基盤研究所)	招へい教授 水口 賢司	「ゲノム科学、タンパク質科学およびバイオインフォマティクスを利用した医薬品等の開発のための研究」特に、生命機能にかかわる蛋白質群について、個々の蛋白質の機能および蛋白質群の相互作用がつくる制御ネットワークの両面から、現代の情報科学を駆使した研究を実施しています。
生命動態システム科学 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)	招へい教授 泰地真弘人 招へい教授 岡田 康志	生命機能の単位である細胞は、膨大な数の分子がネットワークを形成して相互作用する超複雑なシステムです。わずかなエネルギー消費で自律的かつ頑健に動作する生命システムの理解には、人工機械からの単純なアナロジーではない新しい概念が必要でしょう。私たちは、最先端の計測技術とスーパーコンピューターを駆使したモデル解析、そして合成生物学的手法による細胞機能の再構成という3つのアプローチの動的な融合を通じて、この新概念の創出を目指し、細胞システムの状態予測と制御を実現する「細胞まるごとモデリング」に挑戦しています。
発生生物学 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)	招へい教授 濱田 博司 招へい教授 Yu-Chiun Wang	動物の体が形成される過程は、三次元の構造が時間とともに刻々と変化するダイナミックなプロセスです。分子や遺伝子などの多くの要素が協力して働くことで生み出される、生物の複雑な現象の動作原理や設計原理を理解するためには、統合的な研究が必要です。王道である発生生物学や遺伝学に加えて、物理学・工学・数理学などの、『変わった』発想や方法論を用いて、生命科学の新しい課題の解明を目指しています。
脳情報通信融合科学 (情報通信研究機構 脳情報通信融合 研究センター)	招へい教授 内藤 栄一 招へい教授 春野 雅彦	脳はスーパーコンピューターでも殆ど解けない難しい問題をいとも簡単に解いています。我々のグループでは計算論的神経科学の立場から、社会における意思決定や情動、運動制御等の問題に対する計算モデルの構築と、その実証のためのfMRIやMEGを用いた非侵襲脳機能イメージング、神経細胞の活動記録、遺伝子多型解析など様々なレベルの実験を行っています。このアプローチにより、現実社会における行動や脳活動の定量的な予測と制御の実現を目指しています。

連携講座への配属を志望する場合は、本研究科に入学してから卒業までの期間、継続して指導を受けることができるかどうか、必ず各教員に直接確認してください。