

2024年10月入学
2025年4月入学
2025年10月入学

総合研究大学院大学
先端学術院先端学術専攻
【基礎生物学コース】

5年一貫制博士課程
博士後期課程

学生募集要項

願書等については、「出願書類様式集」(冊子)を大学宛に請求してください。

https://www.soken.ac.jp/admission/general_admission/gias_guideline/application/index.html

【問合せ先】 ※問い合わせは志願者本人が行うこと

総合研究大学院大学 学務課学生係

住 所: 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)

電 話: 046-858-1525・1526

E-mail: gakusei@ml.soken.ac.jp

時 間: 平日 9:00~12:00 及び 13:00~17:00

目 次

I. 先端学術院先端学術専攻の概要	p. 1
II. 5年一貫制博士課程 出願手続き及び注意事項	p. 3
III. 博士後期課程 出願手続き及び注意事項	p. 10
IV. 基礎生物学コース 担当教員の主な研究内容	p. 17

I. 先端学術院先端学術専攻の概要

アドミッション・ポリシー

求める学生像
総合研究大学院大学は、研究に対する強い興味を持ち、学問の全体を俯瞰的に捉えながら、新しい時代を切り開く研究を目指して、豊かな知性と感性を絶えず研磨し、国際的に活躍する意志と熱意を持った学生を求める。
入学者選抜の基本的な考え方
総合研究大学院大学は、入学者を選抜するにあたって、我が国の先端学術を牽引する大学共同利用の研究所その他の機関が担う学術分野において、自立的に研究を推進することのできる基礎学力と論理的な思考力を重視する。そのような力を適正に判定するために、それぞれの専門領域に応じた多様な選抜を実施する。

教育研究上の目的、養成する人材像

本学は、5年一貫制博士課程及び博士後期課程を持つ国立大学で、博士の学位を目指す学生のみ受け入れます。

先端学術院は、本学創設の理念と目的に基づき、大学共同利用機関等を基盤とする大学院大学として、学術のあるべき姿を長期的に見据え、人類社会の知的基盤を支える学術の継承・発展や高度な研究開発の担い手となり、新たな知的価値を創出することができる博士人材を育成し輩出することを目的とします。

総研大とは

本学ウェブサイト(<https://www.soken.ac.jp/features/>)をご参照ください。

教員一覧

本学ウェブサイト(<https://www.soken.ac.jp/faculty-directory/index.html>)をご参照ください。

授業科目について

本学ウェブサイト(<https://www.soken.ac.jp/education/curriculum/course/>)をご参照ください。

学位(博士)取得について

5年一貫制博士課程

本学に5年以上在学し、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格すること。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については短縮することがある。

博士後期課程

本学に3年以上在学し、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格すること。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については短縮することがある。

授与する学位

教育コース	学位記に付記する分野	英文学位
人類文化研究	博士(文学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	Doctor of Philosophy
国際日本研究	博士(学術)	
日本歴史研究	博士(文学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
日本文学研究	博士(文学)	
日本語言語科学	博士(文学)または博士(学術)	
情報学	博士(情報学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
統計科学	博士(統計科学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
素粒子原子核	博士(理学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
加速器科学	博士(学術)、博士論文の内容によっては博士(理学)または博士(工学)	
天文学	博士(学術)、博士論文の内容によっては博士(理学)または博士(工学)	
核融合科学	博士(学術)、博士論文の内容によっては博士(理学)または博士(工学)	
宇宙科学	博士(理学)・博士(工学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
分子科学	博士(理学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
物質構造科学	博士(学術)、博士論文の内容によっては博士(理学)または博士(工学)	
総合地球環境学	博士(学術)または博士(理学)	
極域科学	博士(理学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
基礎生物学	博士(理学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
生理科学	博士(学術)、博士(理学)、博士(脳科学)、博士論文の内容によっては博士(医学)	
遺伝学	博士(理学)、博士論文の内容によっては博士(学術)	
統合進化科学	博士(理学)・博士(学術)	

(注)博士(医学)については、医学・歯学・薬学・獣医学に係る6年制の学部を卒業または医科学修士の学位を有し、5年一貫制博士課程へ入学した者のみが対象となります。

Ⅱ. 5年一貫制博士課程 出願手続き及び注意事項

1. 募集人員

教育コース	4月入学	10月入学
情報学	8名程度	若干名
統計科学	2名程度	若干名
素粒子原子核	6名程度	若干名
加速器科学	2名程度	若干名
天文科学	5名程度	-
核融合科学	3名程度	若干名
宇宙科学	4名程度	若干名
分子科学	7名程度	-
物質構造科学	2名程度	若干名
極域科学	2名程度	-
基礎生物学	5名程度	若干名
生理科学	3名程度	若干名
遺伝学	6名程度	若干名
統合進化科学	3名程度	若干名
入学定員	58名	

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とする。

【出願資格認定審査を要しない者】

- ① 学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)第 83 条に定める大学を卒業した者及び入学の前月までに卒業見込みの者
- ② 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者及び入学の前月までに学士の学位を授与される見込みの者 ※1
- 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及び入学の前月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及び入学の前月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及び入学の前月までに修了見込みの者
- ⑥ 外国の大学その他の外国の学校(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っ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及び入学の前月までに学士の学位に相当する学位を授与される見込みの者
- ⑦ 学校教育法施行規則第 155 条第 1 項第 5 号の規定により、文部科学大臣が別に指定する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。)を文部科学大臣が定める日以降に修了した者及び入学の前月までに修了する見込みの者
- ⑧ 学校教育法施行規則第 155 条第 1 項第 6 号の規定により、文部科学大臣の指定した者(昭和 28 年文部省告示第 5 号) ※2

【出願資格認定審査を要する者】

- ⑨ 次のいずれかに該当するものであって、本学において、所定の単位を優秀な成績で修得したと認められたもの
- (1) 入学の前月末日で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
 - (2) 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
 - (3) 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15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
- ⑩ 入学の前月末日で学校教育法第83条に定める大学に3年以上在学した者であって、本学において、当該大学の所定の単位を優秀な成績で修得したと認められた者
- ⑪ 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、当該者をその後に入学させる本学において、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られたもの
- ⑫ 本学において、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、入学の前月末日までに22歳に達しているもの ※3

- ※1 出願資格⑨に該当する者とは、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及び授与される見込みの者になります。
- ※2 出願資格⑩に該当する者とは、旧大学令による大学、各省庁組織令・設置法による大学校等を卒業した者及び卒業見込みの者になります。
- ※3 出願資格⑫に該当する者とは、短大・高専・専修学校・各種学校の卒業生、外国大学日本校、外国人学校その他の教育施設の修了者(見込みを含む)で、個人の能力の個別審査により、本学において、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等になります。

出願資格について疑問がある場合は、あらかじめ学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は 電話 046-858-1525・1526]に照会してください。

3. 出願資格認定審査

出願資格⑨～⑫により出願しようとする者については、以下の書類を所定の提出期日までに学務課学生係へ提出してください。なお、出願書類は出願資格認定審査が終了するまでその受理を保留します。

(1) 提出書類

ア. 入学者選拔出願資格認定申請書	本学所定の様式(別紙様式7-1)
イ. 通常の出願書類	「5. 出願書類等」に定める書類 ※ただし、検定料については出願資格が認定された後に払い込んでください。

上記ア及びイは、一括して提出してください。また、必要に応じてコースから追加書類の提出を求める場合があります。

(2) 出願資格認定審査のための書類提出期間(出願資格⑨～⑫で出願する者のみ)

入試区分	入学区分	出願資格認定申請期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年6月3日(月)～2024年6月6日(木)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2024年11月5日(火)～2024年11月7日(木)

※受付時間は、期間中の平日9:00～12:00、13:00～17:00とします。

(3) 提出方法

原則として郵送とします。市販の角形2号封筒(33cm×24cm)に冊子版の出願書類様式集の中の出願書類送付用の用紙を貼り付け、必ず速達・簡易書留郵便としてください。なお、封筒の表に「出願書類及び出願資格認定申請書在中」と朱書きしてください。

提出先(総合研究大学院大学学務課学生係)に直接提出する場合は、提出期間最終日の17時までには持参してください。

(4) 出願資格認定審査の結果

出願資格認定審査の結果は、願書受付期間の前までに本人へ通知します。

出願資格を認定された者については別紙様式8を参照し、検定料を払い込んでください。また、払い込み後、検定料払込証明書に振替払込受付証明書(お客さま用)を貼付け、学務課学生係まで提出してください。

4. 願書受付

出願資格①～⑧により出願しようとする者については、「5. 出願書類等」に定める書類を所定の提出期日までに学務課学生係へ提出してください。

(1) 受付期間

入試区分	入学区分	出願期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年6月27日(木)～2024年7月3日(水)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2024年12月5日(木)～2024年12月11日(水)

※受付時間は、期間中の平日 9:00～12:00、13:00～17:00 とします。

(2) 出願方法

原則として郵送とします。市販の角形2号封筒(33cm×24cm)に冊子版の出願書類様式集の中の出願書類送付用の用紙を貼り付け、必ず速達・簡易書留郵便としてください。

提出先(総合研究大学院大学学務課学生係)に直接提出する場合は、受付期間最終日の17時までに持参してください。各コースを置く基盤機関では受け付けませんので注意してください。

(留意事項)

郵送前には記入漏れ、書類不備のないことを必ず確認してください。郵送に際しては、郵便事情及び書類不備の場合も考慮し、十分余裕をもって発送してください。

郵送・提出先
〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)
総合研究大学院大学 学務課学生係
電話:046-858-1525・1526

5. 出願書類等

出願にあたり後述の「受験される皆さんへ」を熟読してください。また、出願書類は黒や青のペンまたはボールペン(消せるものや時間の経過により字が消えるものは使用不可)で記入してください。

【全員提出が必要なもの】

書類名	留意事項
入学願書・受験票	本学所定の様式(別紙様式1-A)に記入してください。 出願前3ヶ月以内に撮影した上半身、脱帽、正面向きの写真(4.5cm×3.5cm)を、所定の位置に貼り付けてください。 募集要項の内容を熟読し、その内容に同意したうえで署名してください。
成績証明書	原本を提出してください。 出願資格①:大学(学部)の成績証明書すべて ※編入学により認定されている科目がある場合には、編入学前(高等専門学校または短期大学等)の成績証明書も提出すること 出願資格②:学位の取得に係る証明書すべて 出願資格③～⑨:外国の大学等の成績証明書 出願資格⑩～⑫:最終学歴に係る成績証明書
卒業(見込)証明書等	原本を提出してください。 出願資格①:大学(学部)の卒業(見込)証明書 出願資格②:大学改革支援・学位授与機構が発行する学位授与証明書または学校長が発行する学位授与申請予定証明書 出願資格③～⑨:外国の大学等の卒業(見込)証明書 出願資格⑩:在学証明書 出願資格⑪～⑫:最終学歴に係る卒業(見込)証明書
志望理由書	本学所定の様式(別紙様式2・本学ウェブサイトよりダウンロード可)により作成してください。 第2志望コースにも出願する場合は、第1志望コースとは別に別紙様式2を作成してください。
検定料	検定料は30,000円です。払い込み方法については別紙様式8を参照してください。 国費外国人留学生は検定料の納付は不要です。国費外国人留学生であることを証明できる書類を提出してください。

書類名	留意事項
連絡受信先シール	本学所定の様式(別紙様式9)により作成してください。
外国為替及び外国貿易法第25条第1項及び第2項の遵守のための特定類型該当性に関する誓約書	簡易チェックフローチャートを参照し、本学所定の様式(別紙様式10)により作成してください。簡易チェックフローチャートの詳細については、総務課研究協力係[E-mail: kenkyo@ml.soken.ac.jp]にお問合せください。 ・簡易チェックフローチャート https://www.soken.ac.jp/admission/file/tokuteiruikei.pdf ※日本国外に居住する者は提出不要
レターパックプラス(受験票送付用)	受験票等について「レターパックプラス」で発送いたしますので、郵便局で購入のうえ、提出してください。

【該当者のみ提出が必要なもの】

書類名	該当者	留意事項
履歴書	外国で教育を受けた出願者は全員	本学所定の様式(別紙様式1-2)に所要事項を記入してください。
論文、報告書等研究能力を示す資料	該当者	論文や報告書等の研究能力を示す資料がある者は、提出を認めます。第2志望コースにも出願する場合は、第1志望コースとは別に1部追加で提出してください。
推薦状	希望者	本人の研究能力に関して適切な意見を述べられる者が作成した推薦状(様式任意・厳封したもの)を提出することを認めます。出願資格⑨で出願する者は、「担任等の推薦状」を提出することを推奨します。
在職在学許可書	在職している者(正規の職員である者または雇用期間が1年以上かつ週の労働時間が30時間以上の職に就いた者)	本学所定の様式(別紙様式6)により当該所属長が作成したものを提出してください。ただし、在職在学許可書の提出が困難な者は、本人が入学時に在職在学許可書、研修命令書、休職証明書等を提出する旨を記載した申立書(様式任意)をもって代えることができます。 ※現に在職中の者で、本学への入学時に退職予定である者は、その旨を記載した申立書(様式任意)を提出すること
在留カードまたはパスポート	外国籍出願者	日本国内に居住する者は、在留カード(両面)のコピーを提出してください。 日本国外に居住する者は、パスポートの本人情報ページのコピーを提出してください。

(注1)提出された書類等に不備がある場合には、受理しません。また、出願書類は返却しません。

(注2)婚姻等により証明書と氏名が異なる場合は、戸籍抄本(写し可)を添付してください。

(注3)出願書類(別紙様式)は、**冊子版の出願書類様式集**をご利用ください。なお、別紙様式2については、本学ウェブサイトからダウンロード可能です(https://www.soken.ac.jp/admission/application_info/bb/index.html)。

(注4)出願書類は日本語もしくは英語で記入してください。また、日本語もしくは英語ではない言語で記載された証明書を提出する場合は、日本語または英語の証明書等を添付してください。

(注5)博士後期課程または修士課程に在学中の(または在学していた)出願者は、博士後期課程または修士課程の成績証明書を提出してください。また、博士後期課程または修士課程を修了した出願者は修了証明書を、退学した出願者は退学証明書を提出してください。

6. 選抜の方法、期日及び試験会場

入学者の選抜は、書類選考と学力検査により行います。

選抜の詳細については、「受験される皆さんへ」を参照してください。

また、学力検査の実施期間が重複していない第2志望コース(併願可能コースはP.9を参照)を併願することができます。

選抜はコースごとに行いますので、併願する際には各試験日程・試験会場に留意してください。

入試区分	入学区分	学力検査の実施期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年8月6日(火)～2024年8月7日(水)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2025年1月23日(木)～2025年1月24日(金)

(注)学力検査の日時等詳細は受験票送付の際に通知します(原則、レターパックプラスで郵送)。上表の学力検査の期間のうち指定された学力検査の期日及び時間に、余裕をもって集合してください。

受験票が学力検査実施期間の3日前を過ぎても到着しない場合は、学務課学生係まで問い合わせてください。

送付予定日については、本学ウェブサイトを確認してください。
https://www.soken.ac.jp/admission/application_info/bb/index.html

試験会場：

教育コース	試験会場
基礎生物学	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 〒444-8585 愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38 ・名鉄東岡崎駅から徒歩 7 分

7. 合格者発表

入試区分	入学区分	発表時期
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年8月下旬
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2025年2月中旬

※詳細は追って出願者に通知します。

合格者に対しては合格通知書を発送します。

合格者発表は本学ウェブサイト上(https://www.soken.ac.jp/admission/general_admission/result/)でも行いますが、必ず郵送による本人あて通知文書により再度確認してください。また、電話による照会には、一切応じません。

8. 入学手続き

- (1) 入学手続き期間は、2024年10月入学者は2024年9月下旬、2025年4月入学者は2025年3月上～中旬、2025年10月入学者は2025年9月下旬を予定していますので、合格者は所定の期間内に入学手続きを完了してください。なお、詳細は、合格者に対して別途通知します。
- (2) 入学に要する経費は次のとおりです。ただし、国費外国人留学生は入学金及び授業料は不要です。

入学金	282,000 円
授業料(年額 535,800 円のうち半期分)	267,900 円
学生教育研究災害傷害保険料(5年分) (通学特約・賠償特約付)	5,750 円

注1 入学時及び在学中に、入学金及び授業料の改定が行われた場合は、改定時から新たな金額が適用されます。

注2 納付済みの入学金は、いかなる理由があっても返還しません。ただし、学生教育研究災害傷害保険料については、2024年10月入学者は2024年9月30日まで、2025年4月入学者は2025年3月31日まで、2025年10月入学者は2025年9月30日までに入学を辞退した場合、返還します。

- (3) 有職者(非常勤、アルバイトを除く。)については、任命権者が発行する書類(在職在学許可書、研修命令書、休職証明書等のいずれか)を提出してください。本学入学の前月までに退職する者は、退職証明書を提出してください。
- (4) 出願時に他の大学・大学院に在籍している者(本学入学の前月までに卒業・修了する者は除く)は、退学証明書を提出してください。
- (5) 外国籍の方は、特別な事情のない限り、「留学」の在留資格を取得して下さい。「留学」の在留資格の取得方法は本学ウェブサイトにて案内しています。

9. 長期履修学生制度について

長期履修学生制度は、職業を有している等の事情により、標準の修業年限(5年一貫制博士課程:5年)を超えて在学しなければ課程を修了することが出来ない者が、一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し修了することを希望する旨を申し出た場合、その計画的な履修を認める制度です。

この制度の詳細に関しては、学務課教務係(E-mail:kyomu@ml.soken.ac.jp 又は電話 046-858-1523・1524)にお問合せください。

10. 注意事項

- (1) 出願及び受験の際は、「受験される皆さんへ」をよく読んでおいてください。
- (2) 出願書類受理後の提出書類の返却及び内容変更は認められません。
- (3) 出願書類等について、虚偽の申請、不正等の事実が判明した場合は、入学許可を取り消すことがあります。
- (4) 出願時に他の大学院に在学中で転入学を希望する場合は、願書受付期間の最終日までに学務課学生係までお知らせください。

- (5) 心身に障害のある出願者で受験時および入学後の履修に際し、特別な措置を必要とされる場合には、出願書類受付期間の3か月前までにその旨お知らせください。
- (6) 受験辞退される際には、学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は Fax:046-858-1632]までお知らせください。
- (7) 出願書類提出後に、住所等の変更がある場合には、学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は Fax:046-858-1632]までお知らせください。
- (8) 本学では、原則として二重学籍を認めていません。
- (9) 日本国籍の方について、管理上、姓名に含まれる旧字体、異体字等は JIS 第一水準または第二水準の範囲内の文字に置き換えられることがありますので、ご了承ください。
- (10) 新型コロナウイルス感染症等の影響により、入学者選抜の実施方法を変更する場合は、本学ウェブサイトで公表しますので、必ず確認してください。

11. 安全保障輸出管理について

本学では、「外国為替及び外国貿易法」に基づき、「総合研究大学院大学安全保障輸出管理規則」等を定め、技術の提供や研究者・学生の受入れに際し、審査を実施しています。このことから、規制事項に該当するおそれのある場合は、希望する教育・研究内容の変更を求められることがあります。なお、入試の可否には関係ありません。

安全保障貿易管理の詳細については、経済産業省のウェブサイトを参照してください。また、審査手続きの詳細は各コースの担当事務までお問い合わせください。

・経済産業省のウェブサイト <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/gaiyou.html>

12. 個人情報の取り扱いについて

- (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」及び「入学手続き」等の入試業務を行うために利用します。
なお、入学者については、「教務関係(学籍管理、就学指導)」、「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)」及び「授業料徴収に関する業務」を行うことにも使用します。
- (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・分析及び入学者選抜方法の調査・研究のために利用します。

基礎生物学コース(5年一貫制博士課程)を受験される皆さんへ

1. 基礎生物学コースでは、志望する教員を第2志望まで認めています。出願書類を提出するに当たっては、志望する指導教員に事前に連絡し、研究内容などに関して相談してください。志望する研究室及び教員については、P.17からの「IV. 基礎生物学コース担当教員の主な研究内容」を参照してください。
併願について、出願期間・課程・入学年月が同一の場合に、第2志望までの併願を可とします。本コースは、天文科学コース、核融合科学コース、宇宙科学コース、分子科学コース、物質構造科学コース、極域科学コース、生理科学コース、遺伝学コース、統合進化科学コースとの併願を認めます。ただし、選抜は、コースごとに行われますので、併願する際には各試験日程・試験会場について留意してください。

2. 本コースでは、出願者の研究能力に関して適切な意見を述べられる者が作成した推薦状を添付してもかまいません。
3. 選抜方法について

- 1) 書類選考、筆記試験(英語、小論文)及び面接により実施します。筆記試験はそれぞれ1時間です。筆記試験(英語)は、和英、英和、英英辞書のうち、合計3冊まで持ち込みできます。(電子辞書は不可)
- 2) 面接は、最長30分間です。志望理由、これまでの研究内容(ない場合は学習内容)、今後の研究に対する抱負等について15分程度で発表してください。その際、ホワイトボードのみ使用できます。その後、発表内容及び提出書類、筆記試験の内容に関し質疑応答を行います。
- 3) 入学者選抜試験の使用言語は、日本語、あるいは英語です。筆記試験を英語で解答しても構いません。希望があれば面接も英語で実施します。筆記試験の小論文を英語で記述した場合は、筆記試験の英語科目を免除します。小論文の英語での記述、また英語での面接を希望する場合は、下記問い合わせ先に予めご連絡ください。
- 4) 筆記試験及び面接試験は基礎生物学研究所で行います。国外に居住する外国籍の者が受験する場合は、来日に伴う在留資格取得手続き等も、原則自身でご準備ください。

4. 採点・評価基準及び合否判定基準

採点・評価基準

担当教員が各受験者の筆記試験の結果、面接、提出書類の内容に基づいて総合的に判断し、A、B、C、Dの4段階で評価します。

合否判定基準

筆記試験の結果、面接、提出書類の内容に基づいて総合的に判断し、合否を決定します。

5. 事情により標準の修業年限を超えて計画的な課程の履修を必要とする場合は、入学後に長期履修制度の利用が認められることがあります。長期履修制度の利用を希望する場合には必ず志望する指導教員とあらかじめ相談してください。
6. 入学者支援制度
大学院生は指導教員と相談の上で、リサーチアシスタント制度により、年間約100万円程度の給与を得ることができます。
7. 上記に関する問い合わせ先

〒444-8585 岡崎市明大寺町字西郷中38

自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 国際研究協力課 大学院係

電話 0564-55-7139

FAX 0564-55-7119

ホームページアドレス <https://www.nibb.ac.jp/univ/>

Ⅲ. 博士後期課程 出願手続き及び注意事項

1. 募集人員

教育コース	4月入学	10月入学
人類文化研究	4名程度	-
国際日本研究	3名程度	-
日本歴史研究	3名程度	-
日本文学研究	2名程度	-
日本語言語科学	3名程度	-
情報学	12名程度	若干名
統計科学	6名程度	若干名
素粒子原子核	1名程度	若干名
加速器科学	1名程度	若干名
天文科学	1名程度	若干名
核融合科学	2名程度	若干名
宇宙科学	3名程度	若干名
分子科学	5名程度	若干名
物質構造科学	1名程度	若干名
総合地球環境学	2名程度	-
極域科学	1名程度	若干名
基礎生物学	3名程度	若干名
生理科学	6名程度	若干名
遺伝学	2名程度	若干名
統合進化科学	1名程度	若干名
入学定員	62名	

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とする。

【出願資格認定審査を要しない者】

- ① 修士の学位又は専門職学位を有する者及び入学の前月までに取得する見込みの者
- ② 外国において、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び入学の前月までに授与される見込みの者
- ③ 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び入学の前月までに授与される見込みの者
- ④ 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び入学の前月までに授与される見込みの者
- ⑤ 学校教育法施行規則第156条第4号の規定により、国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者及び入学の前月までに授与される見込みの者
- ⑥ 外国の学校、外国の大学院の課程を有する教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準(昭和49年文部省令第28号)第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有すると同等以上の学力があると認められた者及び入学の前月までに認められる見込みの者

【出願資格認定審査を要する者】

- ⑦ 大学を卒業し、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者及び入学の前月までに2年以上研究に従事することとなる見込みの者で、本学において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

- ⑧ 外国において学校教育における16年の課程を修了した後、又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事した者及び入学の前月までに2年以上研究に従事することとなる見込みの者で、本学において、当該研究の成果等により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- ⑨ 本学において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、入学の前月末日までに24歳に達しているもの※

※ 医学、歯学、薬学または獣医学部(6年制)を修了した者(見込みを含む)については、本学において、出願資格⑨に定めた個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有するものと同等以上の学力があると認められる必要があります。詳細は後述「3. 出願資格認定審査」を確認してください。

出願資格について疑問がある場合は、あらかじめ学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は電話 046-858-1525・1526]へ照会してください。

3. 出願資格認定審査

- [1] 出願資格⑦～⑨により出願しようとする者については、以下の書類を所定の提出期日までに学務課学生係へ提出してください。なお、出願書類は出願資格認定審査が終了するまでその受理を保留します。
- [2] 出願資格⑦～⑨により出願しようとする者についての「修士の学位を有する者と同等以上の学力」の確認は、書類審査で行います。なお、必要のある場合は面接を行います。

(1) 提出書類

ア. 入学者選抜出願資格認定申請書	本学所定の様式(別紙様式7-2)
イ. 通常の出願書類	「5. 出願書類等」に定める書類 ※ただし、検定料については出願資格が認定された後に払い込んでください。
ウ. その他コースが必要と認める書類	詳細については、本コースに問い合わせてください。

上記ア～ウは、一括して提出してください。また、必要に応じてコースから追加書類の提出を求める場合があります。

(2) 提出期間(出願資格⑦～⑨で出願する者のみ)

入試区分	入学区分	出願資格認定申請期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年6月3日(月)～2024年6月6日(木)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2024年11月5日(火)～2024年11月7日(木)

※受付時間は、期間中の平日 9:00～12:00、13:00～17:00 とします。

(3) 提出方法

原則として郵送とします。市販の角形2号封筒(33cm×24cm)に冊子版の出願書類様式集の中の出願書類送付用の用紙を貼り付け、必ず速達・簡易書留郵便としてください。また、表に「出願書類及び出願資格認定申請書在中」と朱書きしてください。出願書類一式が封筒に入りきらない場合は、箱詰めなどで送付しても構いません。ただし、その場合でも追跡可能な方法により、送付してください。

提出先(総合研究大学院大学学務課学生係)に直接提出する場合は、提出期間最終日の17時までには持参してください。

(4) 出願資格認定審査の結果

出願資格認定審査の結果は、願書受付期間の前までに本人に通知します。

出願資格を認定された者については別紙様式8を参照し、検定料を払い込んでください。また、払い込み後、検定料払込証明書に振替払込受付証明書(お客さま用)を貼付け、学務課学生係まで提出してください。

4. 願書受付

出願資格①～⑥により出願しようとする者については、「5. 出願書類等」に定める書類を以下の受付期間までに学務課学生係へ提出してください。

(1) 受付期間

入試区分	入学区分	出願期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年6月27日(木)～2024年7月3日(水)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2024年12月5日(木)～2024年12月11日(水)

※受付時間は、期間中の平日 9:00～12:00、13:00～17:00 とします。

(2) 出願方法

原則として郵送とします。市販の角形2号封筒(33cm×24cm)に冊子版の出願書類様式集の中の出願書類送付用の用紙を貼り付け、必ず速達・簡易書留郵便としてください。出願書類一式が封筒に入りきらない場合は、箱詰めなどで送付しても構いません。ただし、その場合でも追跡可能な方法により、送付してください。

提出先(総合研究大学院大学学務課学生係)に直接提出する場合は、受付期間最終日の17時までに持参してください。各コースを置く基盤機関では受け付けませんので注意してください。

(留意事項)

郵送前には記入漏れ、書類不備のないことを必ず確認してください。郵送に際しては、郵便事情及び書類不備の場合も考慮し、十分余裕をもって発送してください。

郵送・提出先 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村) 総合研究大学院大学 学務課学生係 電話:046-858-1525・1526

5. 出願書類等

出願にあたり、事前に志望指導教員とのコンタクトが必要です。

後述の「受験される皆さんへ」を熟読してください。また、出願書類は黒や青のペンまたはボールペン(消せるものや時間の経過により字が消えるものは不可)で記入してください。

【全員提出が必要なもの】

書類名	留意事項
入学願書・受験票	本学所定の様式(別紙様式1-B)に記入してください。 出願前3ヶ月以内に撮影した上半身、脱帽、正面向きの写真(4.5cm×3.5cm)を、所定の位置に貼り付けてください。 募集要項の内容を熟読し、その内容に同意したうえで署名してください。
成績証明書	原本を提出してください。 出願資格①:大学院(修士課程または専門職大学院)と大学(学部)の成績証明書すべて ※編入学により認定されている科目がある場合には、編入学前(高等専門学校または短期大学等)の成績証明書も提出すること 出願資格②~⑥:外国の大学院(修士課程または専門職大学院)と大学(学部等)の成績証明書すべて 出願資格⑦~⑨:最終学歴に係る成績証明書
修士課程修了(見込)証明書等	原本を提出してください。 出願資格①:大学院(修士課程または専門職大学院)の修了(見込)証明書 ※大学院を修了した者は、取得学位が記載された修了証明書を提出すること 出願資格②~⑤:外国の大学院等の修了(見込)証明書 ※大学院等を修了した者は、取得学位が記載された修了証明書を提出すること 出願資格⑥~⑨:最終学歴に係る卒業証明書
これまでに行った研究の要旨	本学所定の様式(別紙様式3・本学ウェブサイトよりダウンロード可)により作成してください。
研究発表活動の概要	本学所定の様式(別紙様式4・本学ウェブサイトよりダウンロード可)により作成してください。
志望研究内容	本学所定の様式(別紙様式5・本学ウェブサイトよりダウンロード可)により作成してください。 第2志望コースにも出願する場合は、第1志望コースとは別に別紙様式5を作成してください。
検定料	検定料は30,000円です。払い込み方法については別紙様式8を参照してください。 国費外国人留学生は検定料の納付は不要です。国費外国人留学生であることを証明できる書類を提出してください。
連絡受信先シール	本学所定の様式(別紙様式9)により作成してください。

書類名	留意事項
外国為替及び外国貿易法第25条第1項及び第2項の遵守のための特定類型該当性に関する誓約書	簡易チェックフローチャートを参照し、本学所定の様式(別紙様式10)により作成してください。簡易チェックフローチャートの詳細については、総務課研究協力係(E-mail: kenkyo@ml.soken.ac.jp)にお問合せください。 ・簡易チェックフローチャート https://www.soken.ac.jp/admission/file/tokuteiruikei.pdf ※日本国外に居住する者は提出不要
レターパックプラス(受験票送付用)	受験票等について「レターパックプラス」で発送いたしますので、郵便局で購入のうえ、提出してください。

【該当者のみ提出が必要なもの】

書類名	該当者	留意事項
履歴書	外国で教育を受けた出願者は全員	本学所定の様式(別紙様式1-2)に所要事項を記入してください。
修士論文(1編2部)	修士の学位を有する者及び修士課程在学中で修士論文を提出済みの者	修士論文の表紙右上に「修士論文(写し)」と朱書きしてください。 第2志望コースにも出願する場合は、第1志望コースとは別に第2志望コース提出用の修士論文を追加で提出してください。
学術論文(1編につき2部)	発表した学術論文がある者	第2志望コースにも出願する場合は、第1志望コースとは別に第2志望コース提出用の学術論文を追加で提出してください。
推薦状	希望者	本人の研究能力に関して適切な意見を述べられる者が作成した推薦状(様式任意・厳封必須)を提出することを認めます。
在職在学許可書	在職している者(正規の職員である者または雇用期間が1年以上かつ週の労働時間が30時間以上の職に就いた者)	本学所定の様式(別紙様式6)により当該所属長が作成したものを提出してください。ただし、在職在学許可書の提出が困難な者は、本人が入学時に在職在学許可書、研修命令書、休職証明書等を提出する旨を記載した申立書(様式任意)をもって代えることができます。 ※現に在職中の者で、本学への入学時に退職予定である者は、その旨を記載した申立書(様式任意)を提出すること
在留カードまたはパスポートの本人情報ページ	外国籍出願者	日本国内に居住する者は、在留カード(両面)のコピーを提出してください。 日本国外に居住する者は、パスポートの本人情報ページのコピーを提出してください。

(注1)提出された書類等に不備がある場合には、受理しません。また、出願書類は返却しません。

(注2)婚姻等により証明書と氏名が異なる場合は、戸籍抄本(写し可)を添付してください。

(注3)出願書類(別紙様式)は、冊子版の出願書類様式集をご利用ください。なお、別紙様式3・4・5については、本学ウェブサイトからダウンロード可能です(https://www.soken.ac.jp/admission/application_info/bb/index.html)。

(注4)出願書類は日本語もしくは英語で記入してください。また、日本語もしくは英語ではない言語で記載された証明書を提出する場合は、日本語または英語の証明書等を添付してください。

(注5)博士後期課程に在学中の(または在学していた)出願者は、博士後期課程の成績証明書を提出してください。また、博士後期課程を修了した出願者は修了証明書を、退学した出願者は退学証明書を提出してください。

6. 選抜の方法、期日及び試験会場

入学者の選抜は、書類選考と学力検査により行います。

各コースにおける選抜の詳細については、「受験される皆さんへ」を参照してください。

また、学力検査の実施期間が重複していない第2志望コース(併願可能コースはP.16を参照)を併願することができます。

選抜はコースごとに行いますので、併願する際には各試験日程・試験会場に留意してください。

入試区分	入学区分	学力検査の実施期間
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年8月6日(火)～2024年8月7日(水)
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2025年1月23日(木)～2025年1月24日(金)

(注)学力検査の日時等詳細は受験票送付の際に通知します(原則、レターパックプラスで郵送)。上表の学力検査の期間のうち指定された学力検査の期日及び時間に、余裕をもって集合してください。

なお、受験票が学力検査実施期間の3日前を過ぎても到着しない場合は、学務課学生係まで問い合わせてください。送付予定日については、本学ウェブサイトを確認してください。

試験会場:

教育コース	試験会場
基礎生物学	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 〒444-8585 愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38 ・名鉄東岡崎駅から徒歩 7 分

7. 合格者発表

入試区分	入学区分	発表時期
第1回	2024年10月入学及び2025年4月入学	2024年8月下旬
第2回	2025年4月入学及び2025年10月入学	2025年2月中旬

※詳細は追って出願者に通知します。

合格者に対しては合格通知書を発送します。

合格者発表は本学ウェブサイト上([https://www.soken.ac.jp/admission/general admission/result/](https://www.soken.ac.jp/admission/general%20admission/result/))でも行いますが、必ず郵送による本人あて通知文書により再度確認してください。また、電話による照会には、一切応じません。

8. 入学手続き

- (1) 入学手続き期間は、2024年10月入学者は2024年9月下旬、2025年4月入学者は2025年3月上～中旬、2025年10月入学者は2025年9月下旬を予定していますので、合格者は所定の期間内に入学手続きを完了してください。なお、詳細は、合格者に対して別途通知します。
- (2) 入学に要する経費は次のとおりです。ただし、国費外国人留学生は入学料及び授業料は不要です。

入学料	282,000 円
授業料(年額 535,800 円のうち半期分)	267,900 円
学生教育研究災害傷害保険料(3年分) (通学特約・賠償特約付)	3,620 円

注1 入学時及び在学中に、入学料及び授業料の改定が行われた場合は、改定時から新たな金額が適用されます。

注2 納付済みの入学料は、いかなる理由があっても返還しません。ただし、学生教育研究災害傷害保険料については、2024年10月入学者は2024年9月30日まで、2025年4月入学者は2025年3月31日まで、2025年10月入学者は2025年9月30日までに入学を辞退した場合、返還します。

- (3) 有職者(非常勤、アルバイトを除く。)については、任命権者が発行する書類(在職在学許可書、研修命令書、休職証明書等のいずれか)を提出してください。本学入学の前月までに退職する者は、退職証明書を提出してください。
- (4) 出願時に他の大学・大学院に在籍している者(本学入学の前月までに卒業・修了する者は除く)は、退学証明書を提出してください。
- (5) 外国籍の方は、特別な事情のない限り、「留学」の在留資格を取得して下さい。「留学」の在留資格の取得方法は本学ウェブサイトにて案内しています。

9. 長期履修学生制度について

長期履修学生制度は、職業を有している等の事情により、標準の修業年限(3年)を超えて在学しなければ課程を修了することが出来ない者が、一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し修了することを希望する旨を申し出た場合、その計画的な履修を認める制度です。

この制度の詳細に関しては、学務課教務係(E-mail:kyomu@ml.soken.ac.jp 又は電話 046-858-1523・1524)にお問合せください。

10. 注意事項

- (1) 出願及び受験の際は、「受験される皆さんへ」をよく読んでおいてください。
- (2) 出願書類受理後の提出書類の返却及び内容変更は認められません。
- (3) 出願書類等について、虚偽の申請、不正等の事実が判明した場合は、入学許可を取り消すことがあります。
- (4) 出願時に他の大学院に在学中で転入学を希望する場合は、願書受付期間の最終日までに学務課学生係までお知らせください。
- (5) 心身に障害のある出願者で受験時および入学後の履修に際し、特別な措置を必要とされる場合には、出願書類受付期間の

3か月前までにその旨お知らせください。

- (6) 受験辞退される際は、学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は Fax:046-858-1632]までお知らせください。
- (7) 出願書類提出後に、住所等の変更がある場合には、学務課学生係[E-mail:gakusei@ml.soken.ac.jp 又は Fax:046-858-1632]までお知らせください。
- (8) 本学では、原則として二重学籍を認めていません。
- (9) 日本国籍の方について、管理上、姓名に含まれる旧字体、異体字等は JIS 第一水準または第二水準の範囲内の文字に置き換えられることがありますので、ご了承ください。
- (10) 新型コロナウイルス感染症等の影響により、入学者選抜の実施方法を変更する場合は、本学ウェブサイトで公表しますので、必ず確認してください。

11. 安全保障輸出管理について

本学では、「外国為替及び外国貿易法」に基づき、「総合研究大学院大学安全保障輸出管理規則」等を定め、技術の提供や研究者・学生の受入れに際し、審査を実施しています。このことから、規制事項に該当するおそれのある場合は、希望する教育・研究内容の変更を求められることがあります。なお、入試の可否には関係ありません。

安全保障貿易管理の詳細については、経済産業省のウェブサイトを参照してください。また、審査手続きの詳細は各コースの担当事務までお問い合わせください。

・経済産業省のウェブサイト <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/gaiyou.html>

12. 個人情報の取り扱いについて

- (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」及び「入学手続き」等の入試業務を行うために利用します。
なお、入学者については、「教務関係(学籍管理、就学指導)」、「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)」及び「授業料徴収に関する業務」を行うことにも使用します。
- (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・分析及び入学者選抜方法の調査・研究のために利用します。

基礎生物学コース(博士後期課程)を受験される皆さんへ

1. 基礎生物学コースでは、志望する研究室を第2志望まで認めています。出願書類を提出するに当たっては、希望する指導教員に事前に連絡し、研究内容などについて相談してください。志望する研究室及び教員については、P.17 からの「IV. 基礎生物学コース担当教員の主な研究内容」を参照してください。
併願について、出願期間・課程・入学年月が同一の場合に、第2志望までの併願を可とします。本コースは、天文科学コース、核融合科学コース、宇宙科学コース、分子科学コース、物質構造科学コース、総合地球環境学コース、極域科学コース、生理科学コース、遺伝学コース、統合進化科学コースとの併願を認めます。ただし、選抜は、コースごとに行われますので、併願する際には各試験日程・試験会場について留意してください。

2. 本コースでは、出願者の研究能力に関して適切な意見を述べられる者が作成した推薦状を添付してもかまいません。

3. 選抜方法について

書類選考及び面接により実施します。

- 1) 面接は、最長30分間です。志望理由、これまでの研究成果、今後の研究に対する抱負等について15分程度で発表してください。その際、ホワイトボードのみ使用できます。その後、発表内容及び提出書類の内容に関し質疑応答を行います。
- 2) 面接の使用言語は、日本語、あるいは英語です。英語での面接を希望する場合は、下記問い合わせ先に予めご連絡ください。
- 3) 面接試験は基礎生物学研究所で行います。国外に居住する外国籍の者が受験する場合は、来日に伴う在留資格取得手続き等も、原則自身でご準備ください。

4. 採点・評価基準及び合否判定基準

採点・評価基準

担当教員が各受験者のこれまでの研究内容、面接、提出書類の内容に基づいて総合的に判断し、A、B、C、Dの4段階で評価します。

合否判定基準

これまでの研究内容、面接、提出書類の内容に基づいて総合的に判断し、合否を決定します。

5. 事情により標準の修業年限を超えて計画的な課程の履修を必要とする場合は、入学後に長期履修制度の利用が認められることがあります。長期履修制度の利用を希望する場合には必ず志望する指導教員とあらかじめ相談してください。

6. 入学者支援制度

大学院生は指導教員と相談の上でリサーチアシスタント制度により、年間約100万円程度の給与を得ることができます。

7. 上記に関する問い合わせ先

〒444-8585 岡崎市明大寺町字西郷中38

自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 国際研究協力課 大学院係

電話 0564-55-7139

FAX 0564-55-7119

ホームページアドレス <https://www.nibb.ac.jp/univ/>

IV. 基礎生物学コース 担当教員の主な研究内容

基礎生物学コースの教員は、基礎生物学研究所において以下のような研究を行っています。より詳しい内容やここに記載されていない教員の研究内容については、基礎生物学研究所のホームページ(<https://www.nibb.ac.jp/>)、およびそこに記載された各ラボのホームページをご覧ください。(注1:※の教員は定年退職を予定している等の理由により、志望指導教員とすることはできません)(注2:E-mailについて:(at)は@に置き換えてください)

細胞動態研究部門

教授 上田 貴志 (0564-55-7530) [tueda\(at\)nibb.ac.jp](mailto:tueda(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/cellular/>)

細胞小器官の間を結ぶ物質輸送の仕組みである“膜交通(メンブレントラフィック)”は、原始真核生物から動物や植物を含む現存の生物に至るまで保存された、普遍的な細胞機能である。一方で、真核生物の各系統は進化の洗練を受けて多様性に満ちた体制や生命現象を獲得している。この各生物に特有の生命現象においても、膜交通はオルガネラレベルから個体レベルに至る様々な階層において、重要な役割を担っている。我々は、真核生物の共通祖先において獲得された膜交通の仕組みが、どのように多様化を果たすことにより、現在の多様なオルガネラ機能や高次生命現象の獲得に至ったのかを明らかにするため、ゼニゴケやシロイヌナズナなどの植物を用いた進化細胞生物学的な研究を行っている。

クロマチン制御研究部門

教授 中山 潤一 (0564-55-7680) [jnakayam\(at\)nibb.ac.jp](mailto:jnakayam(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/chroma/>)

多細胞生物の個体を構成する多種多様な細胞は、全てその遺伝情報として同じセットのゲノムDNAを持っている。個々の細胞で異なる遺伝子の発現を維持し、細胞分裂を通じてその発現パターンを正確に伝播することは、その個体の発生、細胞の分化にとって必須な過程である。近年、このような遺伝子発現の調節メカニズムとして、直接DNA一次配列の変化を伴わない、エピジェネティックな現象が注目されている。この現象を説明する代表的な機構としては、DNAのメチル化、ヒストンの修飾によるクロマチンの構造変化、あるいはRNA分子を介した転写後調節などがあるが、それぞれの詳細な分子メカニズムについては不明な点が数多く残されている。本研究部門では、このエピジェネティックな現象に潜む分子メカニズムの解明を目指して、分裂酵母、哺乳類動物細胞、また繊毛虫類テトラヒメナなどを用いて研究を行っている。

神経細胞生物学研究室

准教授 椎名 伸之 (0564-55-7620) [nshiina\(at\)nibb.ac.jp](mailto:nshiina(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/neurocel/>)

DNA→mRNA→タンパク質という遺伝子発現は生命活動の根幹であるが、神経細胞ではこの遺伝子発現の重要な一部が「地方分権的」に制御されている。すなわち、神経樹状突起の隅々までmRNAを運び、必要な時に必要な分だけ、必要な場所ですなわち局所的に、mRNAからのタンパク質合成をおこなうシステムが存在している。このシステムによって、樹状突起の特定のシナプスを介して神経ネットワークを形成することができ、それが記憶や学習に重要であることが明らかにされてきている。樹状突起へのmRNA輸送と局所的翻訳調節に中心的な役割を果たしているのがRNA granuleとよばれる巨大複合体である。本研究室ではRNA granuleに局在するRNA結合タンパク質およびmRNAを同定、解析することによって、神経細胞における局所的遺伝子発現メカニズムを明らかにするとともに、それがシナプス機能やネットワーク形成にどのような役割を果たすのかを明らかにするべく、マウスを用いて研究をおこなっている。

オルガネラ制御研究室

准教授 真野 昌二 (0564-55-7500) [mano\(at\)nibb.ac.jp](mailto:mano(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/plantorganelles/>)

オルガネラ(細胞小器官)はいつも定常状態で機能しているのではなく、個体の成長に伴う細胞分化や環境変化に応答して柔軟に機能や形態を変換させるのに加え、新たに生成したり逆に消失したりと、極めて動的なふるまいを示す。こうしたオルガネラの動的変動が、個体が示す様々な生命現象の基盤となっている。このオルガネラの動的変動は、遺伝子発現制御だけでなく、オルガネラへのタンパク質輸送やオルガネラ間相互作用、オルガネラの分解など、様々なレベルで制御されている。本研究室では、植物ペルオキシソームとオイルボディを主たる研究対象として、オルガネラ形成や機能を支える分子メカニズムの解明、特に(1)新規ペルオキシソーム因子の探索とその制御機構、(2)生殖過程におけるペルオキシソーム機能、(3)植物種間における制御機

構の共通性と多様性、(4)種子貯蔵物質の集積と分解機構について研究を進めている。

初期発生研究部門

教授 藤森 俊彦 (0564-59-5860) fujimori(at)nibb.ac.jp
准教授 木下 典行 (0564-59-5862) nkinoshi(at)nibb.ac.jp
准教授 安島 理恵子 (0564-59-5862) rajima(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/embryo/>)

ほ乳類胚発生において最も特徴的な点は、その胚発生が母体の卵管および子宮という雌性生殖器の中で進む点にある。単に胚に栄養を供給するだけでなく、胚の形態形成や体軸の決定に雌性生殖器がどのように関与するか理解したい。これらの研究を通してほ乳類の胚発生における卵管や子宮の役割を明らかにすると共に、一見均質な受精卵という一つの細胞が、どこから非対称性の情報を持ち込み、体軸を形態として具現化するかという問題を解決したい。ライブイメージングを含む多様な顕微鏡技術を駆使して細胞や遺伝子の挙動を観察し、数理モデル化を目指すとともに、古典的な発生学の多様な手法や発生工学的アプローチによって研究を進める。また、細胞にとって情報取得の機構の一つである機械刺激受容についても着目し、形づくりにおける寄与を調べている。

生殖細胞研究部門

教授 吉田 松生 (0564-59-5865) shosei(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/germcell/>)

世代を越えて命をつなぐ配偶子を継続して生産することは、有性生殖を行う動物にとって本質的な営みである。われわれの目的は、マウス精巣の中で長期間精子を作り続けるメカニズムを、幹細胞に注目して解明することである。

どの細胞が幹細胞なのか？ 精巣のどこで、いつ、どのように増殖・分化・自己複製して幹細胞機能を発揮しているのか？ ライブイメージングや系譜追跡といった技術を駆使して幹細胞一つ一つを観測すると、教科書に書いてある単純なものではない、一見複雑で一筋縄では行かない振る舞いが見えて来た。現在、数理統計の力も借りて、幹細胞の行動原理とそこで機能する分子メカニズムの解明に挑戦している。精子幹細胞は、次世代にゲノムを伝える指命を帯びた進化の舞台である。動物進化における精子幹細胞の振る舞いの意義にも挑んでいきたい。

大学院生には、こういった問いに具体的な実験で挑戦することを通して生物学の醍醐味を味わい、自分自身の興味に従って考える力を身につけて欲しい。

再生生物学研究室

※教授 阿形 清和 (0564-55-7650) agata(at)nibb.ac.jp
准教授 鈴木 賢一 (0564-55-7542) suzuk107(at)nibb.ac.jp
(https://www.nibb.ac.jp/sections/developmental_biology/agata/)

近縁な動物種の中にも、再生能力の高いものや低いものがある。再生能力の違いは何が違うことで生じるのだろうか。再生できる動物(プラナリアやイモリ)に再生の原理を学び、再生できない動物は何が原因で再生できないのかを明らかにし、再生できない動物を再生できるようにすることを目標に研究を展開している。

神経行動学研究部門

教授 東島 真一 (0564-59-5875) shigashi(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/behavior/>)

運動・行動を作り出す際の中枢神経系神経回路の作動様式を、単一神経細胞レベルの解像度で明らかにすることは、神経科学の大きな目標の一つである。本研究部門は、シンプルな中枢神経系を持つゼブラフィッシュ幼魚を用い、動物の行動が作り出される際の神経系の動作様式の解明を目指している。さまざまなタイプの神経細胞を特異的にラベルするトランスジェニックフィッシュを多数作製し、特定のタイプの神経細胞の活動パターンを電気生理学やイメージングによって計測することが研究手法の中心である。特に最近では、独自開発した対物レンズとサンプル(ゼブラフィッシュ幼魚)を同時に回転させることが可能な顕微鏡を用い、傾き刺激応じて姿勢制御を行う中枢内神経回路の全貌の解明を目指す研究を精力的に進めている。

神経生理学研究室

准教授 渡辺 英治 (0564-59-5595) [eiji\(at\)nibb.ac.jp](mailto:eiji(at)nibb.ac.jp)
(<http://www.nibb.ac.jp/neurophys/>)

動物の心理生物学。特にメダカとヒトの視覚系の解析を中心に、行動生物学的な研究を行っている。視覚の動物であるメダカとヒトに心理物理学的なアプローチを行い、動物の見るメカニズム、そして脳の動作アルゴリズムを明らかにしていく。水棲、陸棲を問わず、多くの動物は見るという能力を発達させることによって外環境との正確な相互作用を可能とし、様々な環境で様々な行動様式を発展させてきた。視覚のメカニズムを明らかにすることで、動物心理の理解を深める。

生物進化研究部門

教授 長谷部 光泰 (0564-55-7546) [mhasebe\(at\)nibb.ac.jp](mailto:mhasebe(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/evodevo/>)

一部の植物は動物と同じように速く動く。オジギソウや食虫植物のモウセンゴケやハエトリソウだ。我々はこれらの植物のゲノム解読を完了し、遺伝子組み換え系を確立できたので、どのように刺激を受容、伝達しているかの分子機構解明と進化過程推定に挑戦している。また、ヒメツリガネゴケは動物と違って簡単に体細胞が幹細胞へと変化する。我々は単独で幹細胞化を誘導するSTEMIN遺伝子を発見し、その機能解析を通して、植物細胞の分化全能性、再生の分子機構解明と進化に取り組んでいる。

共生システム研究部門

教授 川口 正代司 (0564-55-7564) [masayosi\(at\)nibb.ac.jp](mailto:masayosi(at)nibb.ac.jp)
准教授 征矢野 敬 (0564-55-7563) [soyano\(at\)nibb.ac.jp](mailto:soyano(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/miyakohp/>)

共生は、生物のゲノム、シグナル伝達、代謝ネットワーク等のダイナミックな変化を伴う現象で、相互作用の統合的な理解が必要である。本研究部門では、マメ科のモデル植物ミヤコグサを用いて、大気中の窒素を効率よく固定する根粒共生の分子機構とその進化について研究している。また、多くの陸上植物と共生し超生命体を形成するアーバスキュラー菌根菌(AM菌)については、新しい単独培養系を開発した。この培養系を用いて、AM菌の生物学的特性と植物との分子コミュニケーションの解明を目指している。

進化発生研究部門

教授 新美 輝幸 (0564-55-7606) [niimi\(at\)nibb.ac.jp](mailto:niimi(at)nibb.ac.jp)
(<https://www.nibb.ac.jp/niimilab/>)

全動物種の約75%を占める昆虫には、極めて多様な形質が存在する。本研究部門では、昆虫が進化の過程で獲得した新奇形質に着目し、昆虫の多様な形質をもたらす分子基盤および進化メカニズムを解明することを目指している。現在、「昆虫翅の起源と多様化」、「テントウムシの斑紋と擬態」、「カブトムシの角の獲得と多様化」などの研究テーマについて取り組んでいる。非モデル昆虫が持つ興味深い現象の解明には、斬新なアプローチと新規実験技術の導入が必須であり、遺伝子機能解析法などの開発も行っている。

進化ゲノミクス研究室

教授 重信 秀治 (0564-55-7670) [shige\(at\)nibb.ac.jp](mailto:shige(at)nibb.ac.jp)
(https://www.nibb.ac.jp/sections/nibb_core_research_facilities/shigenobu/)

生命にとって「共生」はイノベーション(新規性創出)の大きな源である。共生によって宿主単独では生存が困難な環境に適応可能になる。アミノ酸合成、酸素呼吸、窒素固定、発酵—これらの能力を共生によって獲得した生物種は枚挙に暇がない。私たちは、昆虫アブラムシとその共生細菌ブフネラの共生系などをモデルに、共生を支える分子・遺伝子基盤とその進化を研究している。次世代シーケンシング技術など、最先端のゲノム科学を駆使したアプローチが特徴である。大学院教育においては、実験生物学とバイオインフォマティクスの両方を指導する。

バイオリソース研究室

※教授 成瀬 清 (0564-55-7580) naruse(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/bioresources/>)

メダカとその近縁種を中心とした比較ゲノム解析によって脊椎動物ゲノムの進化の様相を明らかにすると共に進化にともなう生命システムの変化を性決定遺伝子・性染色体或いは様々な体色の基礎となる色素細胞の分化過程とその種差を中心に研究を行っている。また国際共同研究により樹立したメダカisogenic系統を利用したGWASを用いて、個体の表現型の違いをもたらす遺伝子変異についても研究を開始している。2007年からはメダカバイオリソースプロジェクトの担当研究室としてのライブ及びゲノムリソースの収集・保存・提供活動を行っている。

環境光生物学研究部門

教授 皆川 純 (0564-55-7515) minagawa(at)nibb.ac.jp
准教授 横野 牧生 (0564-55-7517) myokono(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/photo/>)

植物は環境に順化適応する高い能力を持つ。「太陽光を集め生物が利用可能なエネルギーへと変換する反応」である光合成反応も、環境に合わせて刻一刻と最適化されている。特に微細藻類ではそれぞれの環境に合わせて集光タンパク質の性質が変わり、その光化学系超複合体内の配置も再編成される。本研究部門では、植物のほか、淡水産、海洋表層、海洋中層、砂漠地帯、さらに進化的祖先系統などさまざまな微細藻類を扱い、生化学、分光学、分子遺伝学、ライブイメージングなどの手法を駆使することで光化学系超複合体の機能と構造を調べ、「光合成が環境変動に適応し最適化される仕組み」の解明を目指している。

植物環境応答研究部門

教授 森田(寺尾)美代 (0564-55-7556) mimorita(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/perhp/>)

固着生活を営む植物は、移動はできないが環境の変化に応じて運動する。植物の運動のひとつである屈性は、光、重力、水分勾配、接触等の環境刺激の方向を、植物が認識して成長の方向を調節することで起こる。本研究部門では、重力屈性研究を軸に、重力刺激受容、情報伝達、複数環境刺激統御としての成長制御などの分子機構の解明を目指している。主にシロイヌナズナを用いて、分子遺伝学、分子生物学、細胞生物学、生化学、ライブイメージングなど、様々な手法を駆使して研究を行っている。

ゲノム情報研究室

准教授 内山 郁夫 (0564-55-7629) uchiyama(at)nibb.ac.jp
(https://www.nibb.ac.jp/sections/theoretical_biology/uchiyama/)

ゲノム情報をはじめとする様々なオミックスデータが世界中で産出されてデータベース化されており、これらを生物種横断的に解析することによって、生物の多様性を普遍的な立場からとらえ、原理的な理解に到達することが可能になる。この目標に向けて、本研究室では主に微生物を対象とした網羅的なオースログ解析に基づく比較ゲノムデータベースを構築し、これを用いた体系的なアプローチによる比較・進化ゲノム学的研究を進めている。併せて、大規模データ解析に向けた新たなインフォマテイクス手法の開発も行っている。また、所外の共同利用研究者とともに、具体的な生物を対象とした比較ゲノム研究も行っている。

時空間制御研究室

准教授 野中 茂紀 (0564-55-7590) snonaka(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/bioimg2/>)

「百聞は一見に如かず」のことわざ通り、顕微鏡観察は生物学の研究に不可欠のものである。一方、顕微鏡で見えるものには時間的空間的な限界があり、技術の進歩によって限界が克服されるごとに新しい生物学が拓かれる。当研究室では、光シート顕微鏡や超解像技術といった最新の顕微鏡技術を活用あるいは自ら開発することで発生学上の課題、特に「繊毛が我々の体の左右非対称性を決める機構」の解明に取り組んでいる。また共同利用による所外の研究者との幅広い共同研究を実施している。

バイオイメージング解析室 (超階層生物学センター)

教授 亀井保博 (0564-55-7535) ykamei(at)nibb.ac.jp
(https://www.nibb.ac.jp/sections/tsb_center/optics_imaging/)

生物にとって温度はその生命活動に大きな影響を与える非常に重要なパラメーターである。巨視的に言えば、地球上には様々な気候・環境温度の地域が存在し、生物はこれらの環境温度に適応して生存している。さらに、変温動物・恒温動物が存在する理由も温度に関係している。対して微視的な観点から言えば、近年細胞内の温度不均一性が報告されている。本研究室では、生物と温度の関係やその本質について、イメージング・画像解析の技術をフル活用し、分子基盤や物理的基盤も含めて理解することを目指して下記のような研究を進めている。

- 1) 熱ショック応答のマスターレギュレーターHSF1の比較生物学的機能解析
- 2) 高速温度ライブイメージングによる生体・物質の熱物性解析
- 3) イメージングおよび生体操作顕微鏡技術の開発

トランスオミクス解析室

教授 重信秀治 (併任) (0564-55-7670) shige(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/sections/laboratory/shigenobu/>)

研究内容については、進化ゲノミクス研究室の項を参照。

准教授 吉田拓也 (0564-55-7670) tyoshida(at)nibb.ac.jp
(https://www.nibb.ac.jp/sections/tsb_center/trans_omics/)

質量分析装置を用いたオミクス(omics)解析技術を基盤に、タンパク質及び代謝産物(糖、アミノ酸、ホルモンなど)の網羅的解析を通じ、植物のシグナル伝達経路について研究を行っている。特に、植物ホルモンは発芽から開花、種子成熟までの生活環を通じて植物の生長、発達及びストレス応答に深く関与しており、乾燥などの環境ストレス応答における植物ホルモンシグナル伝達機構を中心に、シロイヌナズナを用いて研究を進めている。質量分析装置を用いた新しい解析・イメージング技術の開発も行っている。

分野横断研究ユニット

准教授 渡部匡己 (0564-59-5883) m-watabe(at)nibb.ac.jp
(https://www.nibb.ac.jp/sections/interdisciplinary_research_unit/index/)

システム生物学的アプローチによる細胞モデリングでは、生体分子情報を基にして転写、代謝、シグナル伝達などの生命機能を数理モデル化し、複雑な細胞をシステムとして理解するための基盤を築いてきた。例えば、大腸菌やマイコプラズマなどの全細胞モデリングでは、多種多様な生体分子情報を反応速度式に変換してゲノム配列から表現型を予測し実証してきた。しかし、細胞は単なる生物分子ネットワークの集合体ではなく、熱力学・統計力学・光学・流体力学・量子生物学などから導き出される支配方程式と多様な物理パラメータも同時に内包しており、生体分子のネットワーク情報と相関を持つことで一つの生命システムとして成り立っている。本研究室では、細胞内で成り立つべき物理法則や支配方程式(熱伝導方程式や波動方程式など)に基づき、生命情報と物理情報を同時に取り扱うことのできる新しい細胞モデリングの手法を開発している。

アストロバイオロジーセンター

准教授 滝澤謙二 (0564-55-7520) kenji-t(at)nibb.ac.jp
(<https://www.nibb.ac.jp/sections/concurrent/abc1/>)

植物の光合成活動は地球環境と相互に影響し合うため、その存在を地球外からでも確認することができる。太陽系外の惑星に光合成生物が存在する場合にも同様に、惑星の大気成分や反射光の中にその存在を読み取ることができる。次の10年間に計画されている太陽系外惑星の直接撮像による生命探査のために、光合成生物が地球とは異なる惑星環境で誕生、進化した場合の形態と惑星環境への影響を予測する。