



北海道大学
理学部
生物科学科

心ときめく多様な生き物の世界へ

生物学専修

Division of Biology
Department of Biological Sciences
School of Science, Hokkaido University



<https://www2.sci.hokudai.ac.jp/dept/bio/>

学科ホームページを活用しよう！



<https://www2.sci.hokudai.ac.jp/dept/bio/>

生物科学科(生物学)について知りたいときは、学科ホームページも活用してみよう！

【研究トピックス】や【お知らせ】では最近の学科の研究成果や出来事、イベントの告知など、新しい情報を随時更新。
【教員一覧】では、それぞれの教員について詳しく紹介しています。

どんどん活用してみよう！



北海道大学
理学部 生物科学科 (生物学)

[お問い合わせ・アクセス](#) [北海道大学](#) [理学部](#)

EN



Search

[北大生物学とは](#) ▾

[教員一覧](#)

[学びたい方へ](#) ▾

[ギャラリー](#) ▾

[研究トピックス](#)

[お知らせ](#)

[寄附のお願い](#)

北大生物学の特徴

English

日本語

生物のなぜ？を解き明かす

40億年前に地球に誕生した生物はどのようにして命を繋いできたのでしょうか。生物学は生命の営みの基本原理を探求する学問です。私たちは、多種多様な生き物を対象とし、体内の分子や遺伝子のはたらきを明らかにしようとする分子レベルの研究から、個体としての生き物がどのように環境に適応しているのか、さらには集団として自然とどのような関わりを持ちながら生きているのかということまで、様々な角度から研究を行なっています。



北海道大学理学部生物科学科 (生物学)

生き物ってどんなもの？

リンクをコ...



北大
理学部

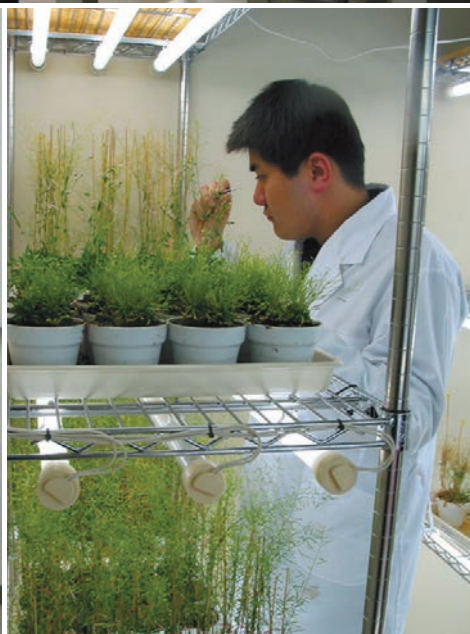
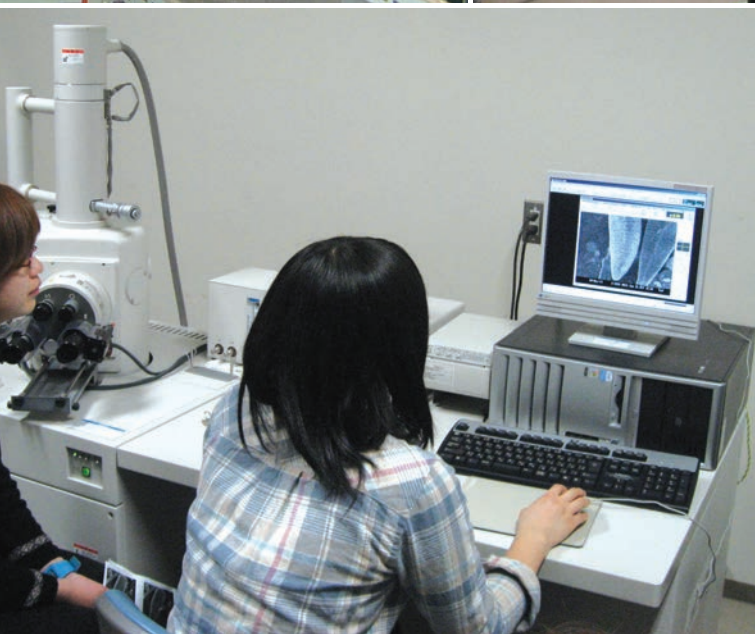


生物科学科
生物学



< 目 次 >

ま え が き	2
研 究 系 紹 介	3
多様性生物学・進化学系	3
形態機能学系	4
行動神経生物学系	5
生殖発生生物学系	6
生態遺伝学系	7
環境分子生物学系	8
北方生物圏フィールド科学センター	9
入学から卒業まで	10
卒業実習について	12
大学院への進学・卒業生の声	14
卒業後の進路	15
教員リスト	16



まえがき

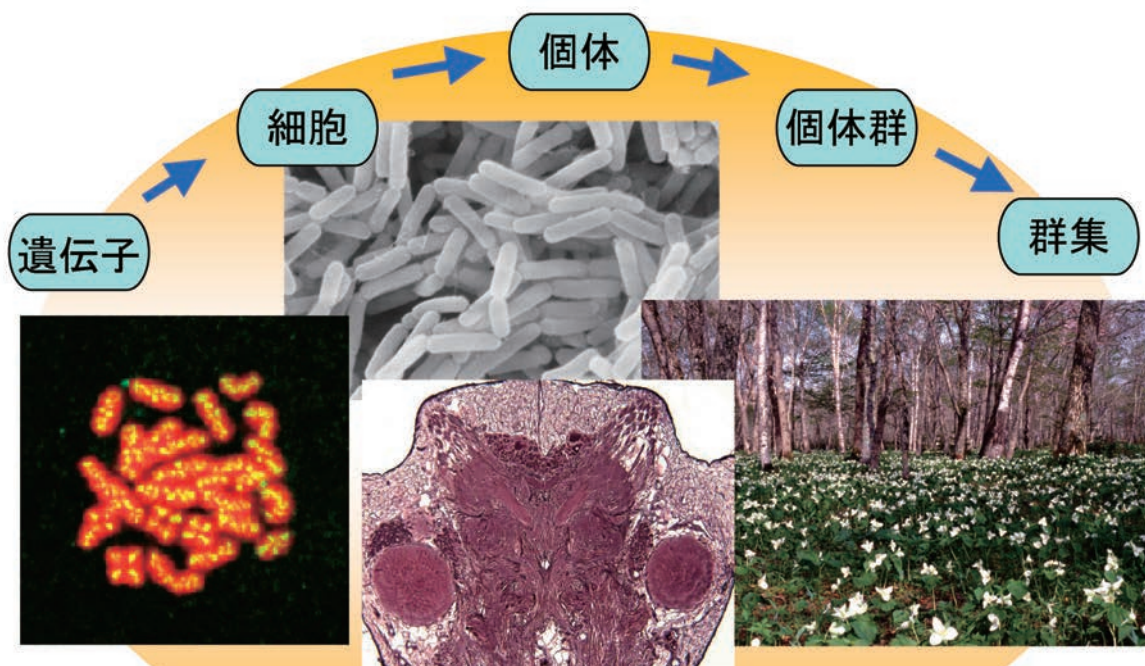
生物学は、多種多様な生き物とその研究対象とする学問ですが、生命体を構成する原子・分子や、それらが複合して作られた生命体特有の分子、とりわけ遺伝子の働きを解明する分子レベルの研究から、細胞、組織、器官、個体の構造と機能を明らかにする研究、さらには多様な生き物の群集が他の生き物をはじめとする周囲の環境とどのような関わりを持ちながら生きているのかという集団レベルの研究まで、幅広い分野をカバーする学問です。

生物学は、もともと生命現象の多様性とそこに横たわる原理を探ることを目指す哲学的な側面の強いものでしたが、今は新しい生物学の研究から得られる知見が、現在われわれ人類の直面している食料危機、エネルギー危機、環境破壊、人口増加など、緊急かつグローバルな社会的問題の解決に貢献することも期待されています。基礎学問としての生物学が、医学、歯学、薬学、農学、水産学、獣医学などの学問分野ばかりではなく、各種産業などにすぐに応用可能となる知見をも集積しつつある今日、好奇心と大志に満ち溢れた若者が生物学を志し、その発展に貢献してくれることを期待しています。

生物科学科（生物学）にはさまざまな研究グループが所属しています。多様性生物学・進化学系では、生物の分類・系統や進化・生態の研究をしています。形態機能学系、行動神経生物学系、生殖発生生物学系の各研究室では、主に分子・遺伝子・細胞から個体の生殖・発生や遺伝そして脳・認知・行動にわたる生物学の研究をおこなっています。また、生態遺伝学系、環境分子生物学系では、主に環境科学的観点から幅広い生物学研究をしています。さらに、北方生物圏フィールド科学センターに属する3つの臨海実験所では、海産生物の分類・生態・生殖・発生の研究をおこなっています。

いずれの研究室でも、基礎的な視点からの生物学を中心に据えながらも、場合によっては直接社会の要請に応えるような研究をおこなうこともあります。このように多様な分野を多様な手法で研究している教員メンバーが生物学の広い分野をカバーしているのが本学科の特色であり、強みです。理学部生物科学科（生物学）は生物学に関する学生諸君のどんな関心にも応えることができると自負しています。一度、ドアをノックしてみてください。

生物科学科（生物学）教員一同



遺伝子から発生・進化・生態まで～総合的な生物学教育を提供します

多様性生物学・進化学系

現在の地球上にはきわめて多様な生き物が見られますが、それは進化の歴史の中で様々な生物種が生まれ、あるものは広がり、あるものは滅んでいった結果です。このような生物進化の過程を明らかにし、それをもとに現在の多様な生物群の分類を試みています。また、どのようにして新しい種が生じてくるのかという問題についても調べています。

柘原宏教授 小亀一弘教授 高木昌興教授 増田隆一教授 阿部剛史准教授
加藤徹准教授 角井敬知講師 仲田崇志講師 ケビン・ウェイクマン助教



大型哺乳動物の進化を調べる (ヒグマ)



高い移動能力を持った鳥類の種分化の様相を解明する
(左, アカモズ; 右, リュウキュウコノハズク)



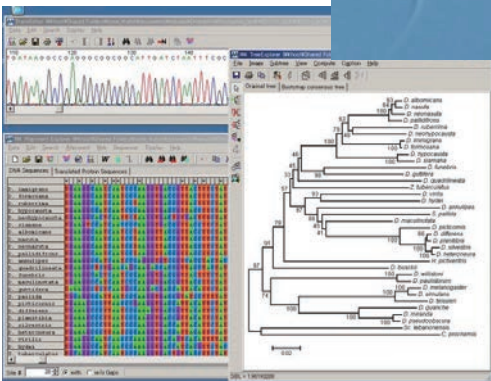
海産無脊椎動物の多様性と進化を調べる (左, タナイス目甲殻類; 右, ヒモムシ)



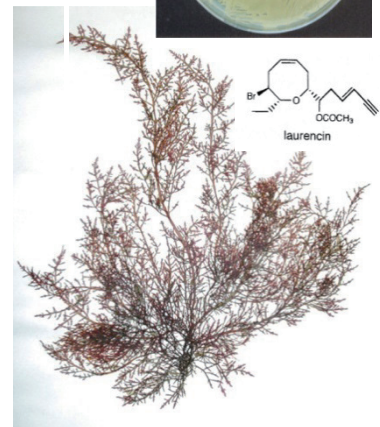
藻類の多様性と進化を調べる (紅藻)



原生動物の多様性と進化を調べる
(左, クラミドモナス; 右, グレガリナ)



ショウジョウバエの系統関係をDNAデータを用いて解析する



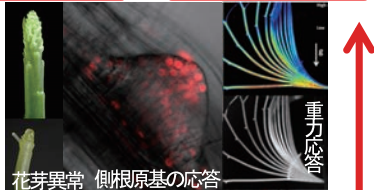
ハロゲン化合物 (抗菌性) の多様性から
海藻の種分化過程を調べる

形態機能学系

生物は固有の姿・形をもち、生命活動を行っています。これは生物を形づくる細胞の中の多くの遺伝子が決まったプログラムに従い、内的、外的環境にตอบสนองして作動するからです。このような観点から、シロイヌナズナやトマト、ヒメツリガネゴケなどのモデル生物を材料として、遺伝学・分子生物学・植物生理学・生化学・細胞生物学などの手法を用いて、発生・形態形成・代謝・輸送・シグナル伝達・細胞認識の仕組みについて調べています。

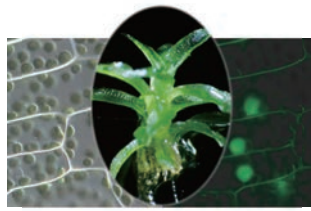
藤田 知道 教授 中野 亮平 教授 千葉 由佳子 准教授 綿引 雅昭 准教授 伊藤 秀臣 准教授
佐藤 長緒 准教授 檜本 悟史 准教授 高木 純平 助教 マルセル バイヤー 助教 島崎 智久 助教

オーキシン応答 ← 形態形成(植物の形)

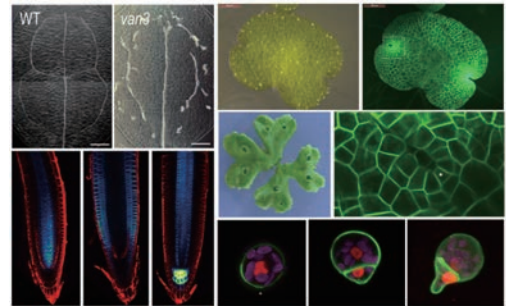


花芽異常 側根原基の応答

重力的応答
時間的空間的な遺伝子発現の調節
植物の形作りに重要なオーキシン作用を研究しています!



植物の発生や環境適応のなぞと進化に迫ります! コケ植物はその鍵を握っています!

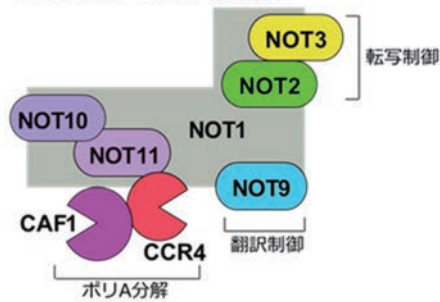


植物の発生・環境応答メカニズムとその進化の過程を解き明かします! 突然変異体の単離、ライブラリーングの手法を積極的に導入することで、これらの現象を解き明かしていきます!

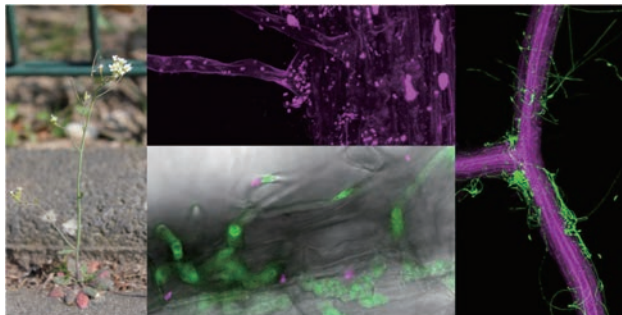


環境ストレスに適応する細胞機能解析!
栄養バランス 病害抵抗性
CO₂ 病原体
C/N 窒素(N)
栄養ストレスや病原体への抵抗性に重要なタンパク質機能に着目し、環境ストレス適応型の細胞機能研究を行っています!

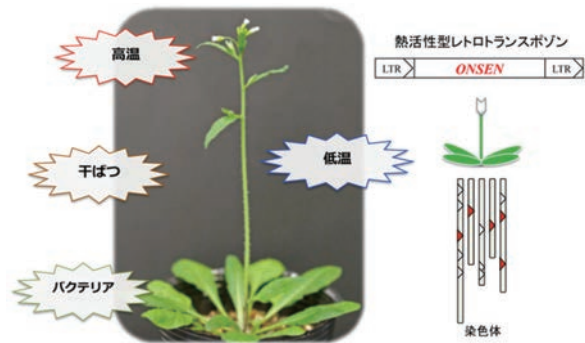
AtCCR4-NOT複合体



植物の環境応答機構にRNAを中心とする転写後制御がどのように関わっているのかを、遺伝子発現制御のマスターレギュレーターであるAtCCR4-NOT複合体に着目して分子レベルで明らかにすることを目標としています!



「野外環境における植物の真の生き様」を理解することを目指しています! 特に、植物の組織に常在する個性も機能も多様なたくさんの微生物が植物の免疫機構や発生をコントロールする分子機構について研究を進めています!

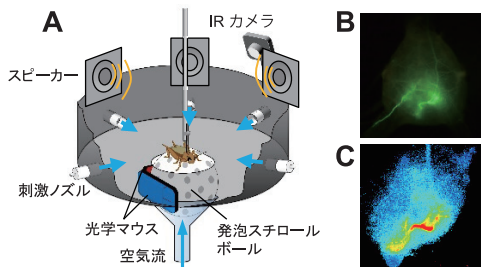


「ゲノム構造の変化と環境適応」いう側面から、ストレス条件下で活性化するトランスポゾンとそれを制御する宿主の解析を行っています!

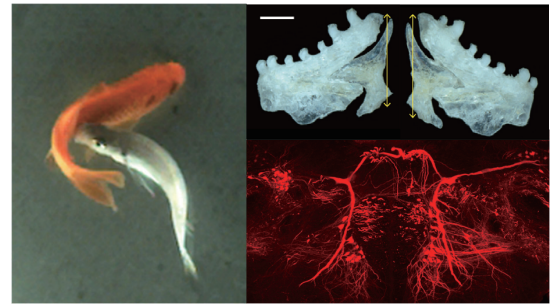
行動神経生物学系

動物は、そして私達は、何のために生き、どのように行動するのか？ 行動はどのような脳の仕組みにもとづくのか？ 行動を司る遺伝子の仕組みは？ 私達はこれらの問いに正面から立ち向かっています。最新の実験技術、先端的生物学理論、ユニークな実験動物、そして何よりも北大伝統の開拓者精神をもって、遺伝子・脳・行動・進化を融合させた新たな研究領域の創出に挑んでいます。

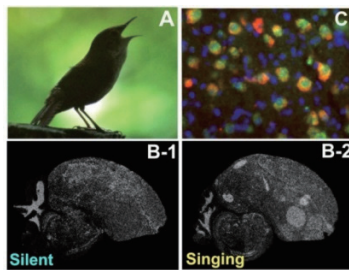
小川 宏人 教授 和多 和宏 教授 北田 一博 准教授 相馬 雅代 准教授 田中 暢明 准教授
竹内 勇一 准教授 常松 友美 講師 ミヒヤエル・シュライアー 助教 出口 善行 助手



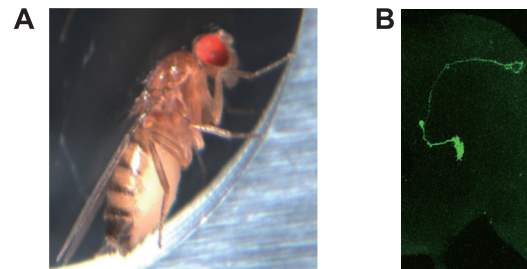
ココロの運動計測トレッドミル (A)、気流感覚ニューロンとシナプスする巨大介在ニューロン (B)、光学計測した樹状突起内カルシウム応答 (C)。



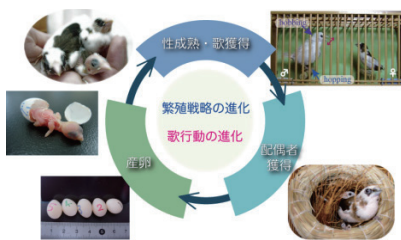
動物の右利きと左利きの制御メカニズム：脳・遺伝子・形態・行動・生態・進化を繋ぐ



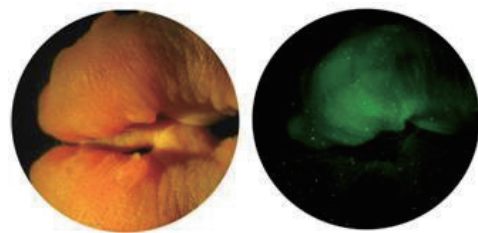
A:小鳥のさえずり。B-1,B-2:さえずり (singing) によって脳内に遺伝子が新しく発現誘導される。C:さえずりによって遺伝子発現をした神経細胞 (緑色)。



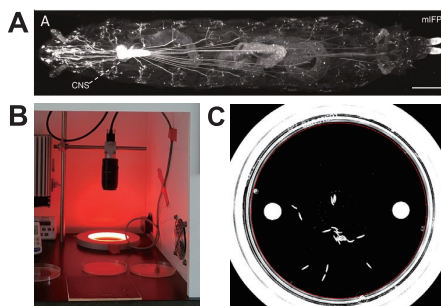
遺伝学的手法を用いて蛍光標識したショウジョウバエ (A) の嗅覚系神経細胞 (B)。



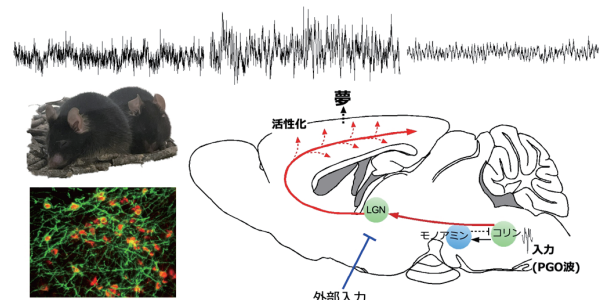
スズメ目鳥類の生活史から考える行動進化。産卵・発達・配偶者獲得など、個体発生の各段階での社会的要因は、行動を大きく左右する。



遺伝子機能の解析やヒト疾患モデルとして使用されるラット。近年、ゲノム編集が容易となっている。



A: ショウジョウバエ幼虫の神経系。B: 行動実験のセットアップ。C: シャーレ上方から幼虫の行動を撮影する。

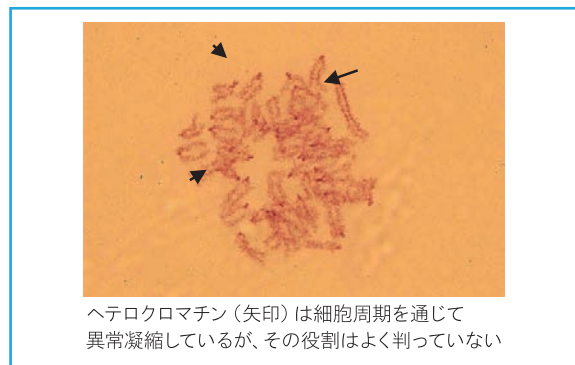
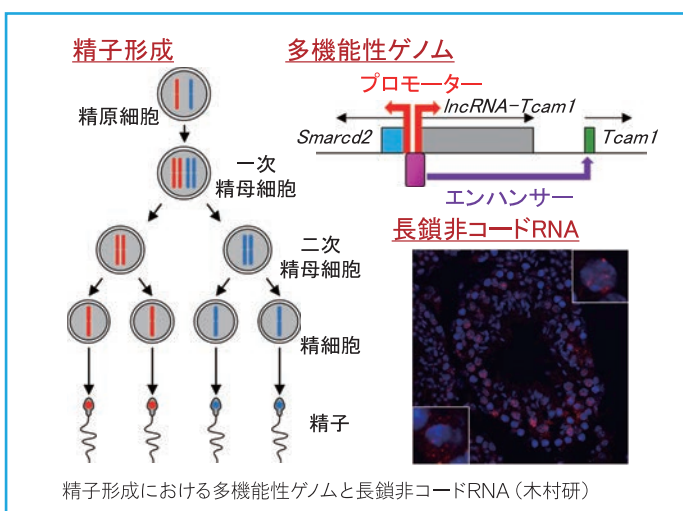
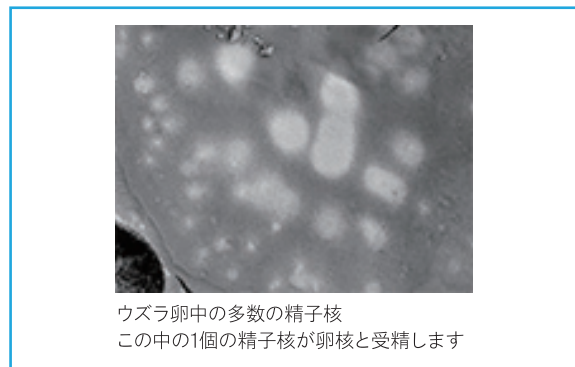
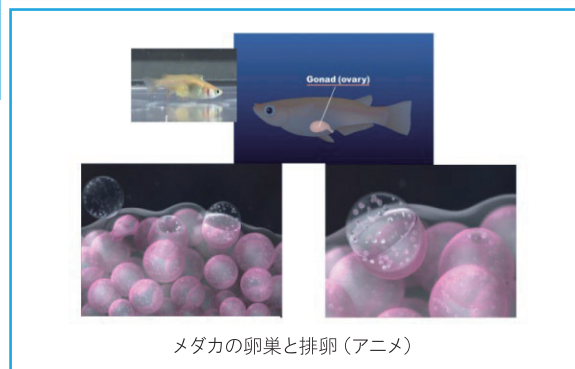
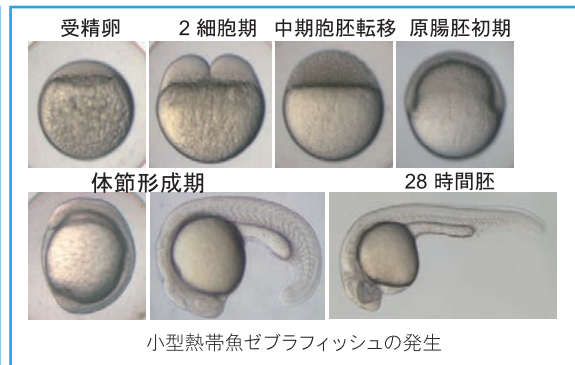
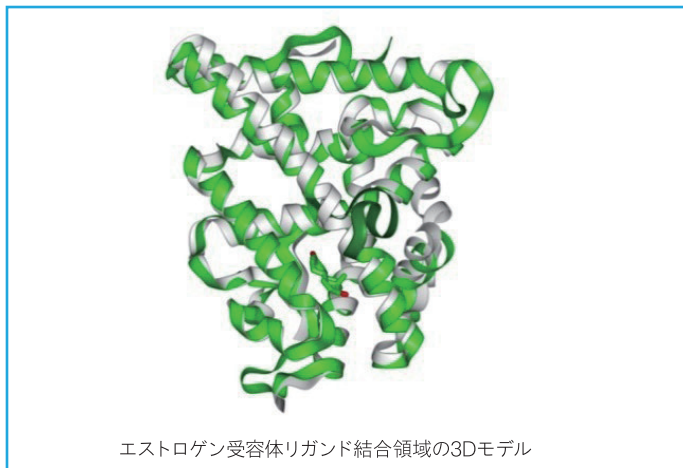


マウスを用いた「夢」の神経科学

生殖発生生物学系

多細胞生物の体内ではさまざまな細胞が互いに情報を交換しながら、全体として統一のとれた働きをしています。この複雑な構造も、もとはたった一個の卵と精子が合体（受精）し、発生してできたものです。多細胞生物が形づくられる過程でのさまざまな不思議、たとえば、卵や精子が作られ受精する仕組み、細胞分裂のコントロール、多種多様な細胞のできかた（細胞分化）、性の決まりかた、性染色体の再活性化の仕組みなどを分子・細胞・個体レベルで明らかにしようとしています。

勝義直 教授 黒岩麻里 教授 木村敦 教授 小谷友也 准教授
萩原克益 准教授 水島秀成 助教 吉田郁也 助教 藤森千加 助教



生態遺伝学系

過去から現在へ、生物は地球の環境変化の波にもまれながら多様な世界を作りあげてきました。私たちは、生物が遺伝子をどのように変化させ、また変化し続ける環境にどのように適応していったのかということに興味を持っています。その謎を解き明かし、またこれからの地球環境の保全のために野外生態調査と遺伝子解析の2つのアプローチから教育・研究を行っています。

越川 滋行 教授 内海 俊介 教授 早川 卓志 助教 吉田 磨仁 助手



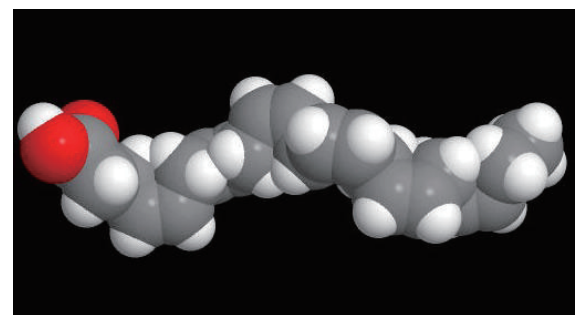
ハムシの摂食行動の種内変異(上)、植物個体上に共存する多系統の共生細菌(左下)、都市化による毒喪失進化(右下)。野生植物を基盤とした統合生態進化学の研究を進めます。植物と昆虫・微生物の間の相互作用網を紐解きながら、種内と種間の多様性の連環とその生態的・進化的意義について研究をしています。ゲノムから生態系までの階層横断アプローチと、進化や遺伝的多様性と生態のフィードバックを重視しています。(内海)



ミズタマショウジョウバエ(上)と翅の模様(下)。ショウジョウバエをはじめとする昆虫類において発生生物学や遺伝学的手法により模様形成のメカニズムとその進化を研究しています。また、模様がどのような機能を果たしているのか、行動や生態との関連について研究しています。(越川)



世界に6000種が生息する哺乳類を研究しています。国内外の野外生息地や、動物園・水族館に出かけて、行動観察や生態調査をしています。データや試料をラボの持ち帰り、ゲノム解析の手法で分析して、行動・生態・進化のメカニズムを解析しています。生息地保全や動物福祉の実践にも取り組んでいます。(早川)



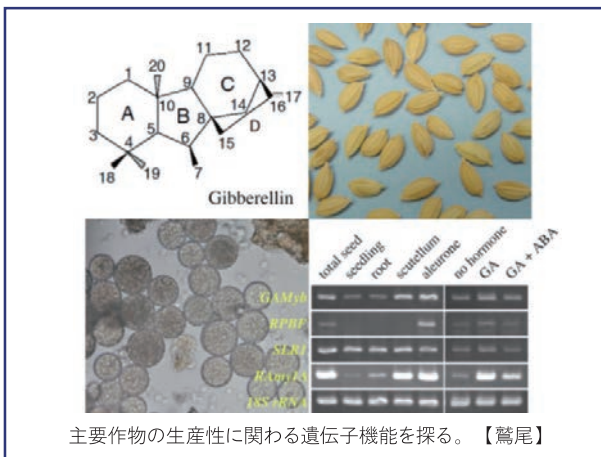
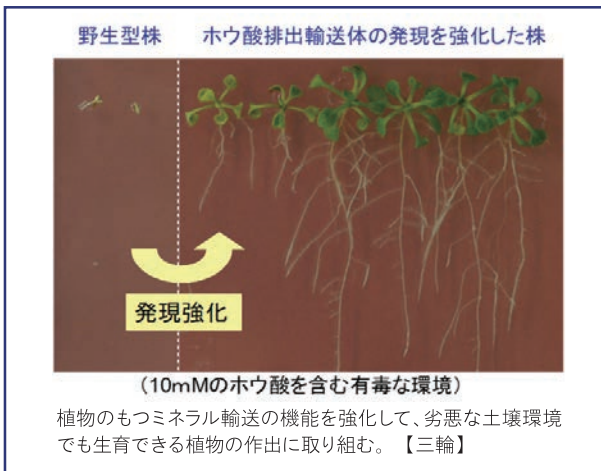
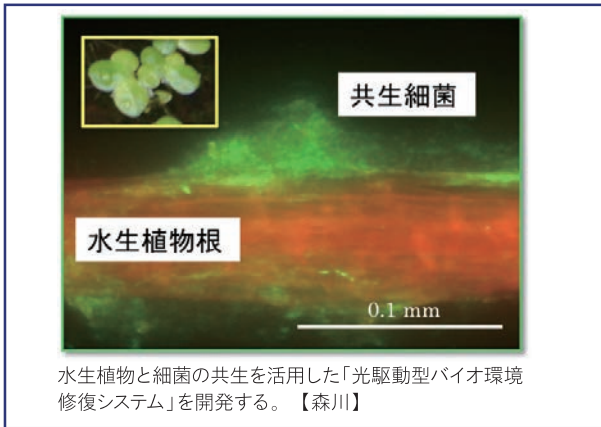
海洋細菌が作る長鎖多価不飽和脂肪酸(LC-PUFA)の適応的な細胞機能とその分子機構の解明を目指し、LC-PUFA関連遺伝子をモデル生物で発現させることによって、LC-PUFAの細胞に与える影響を調べている。(吉田)

環境分子生物学系

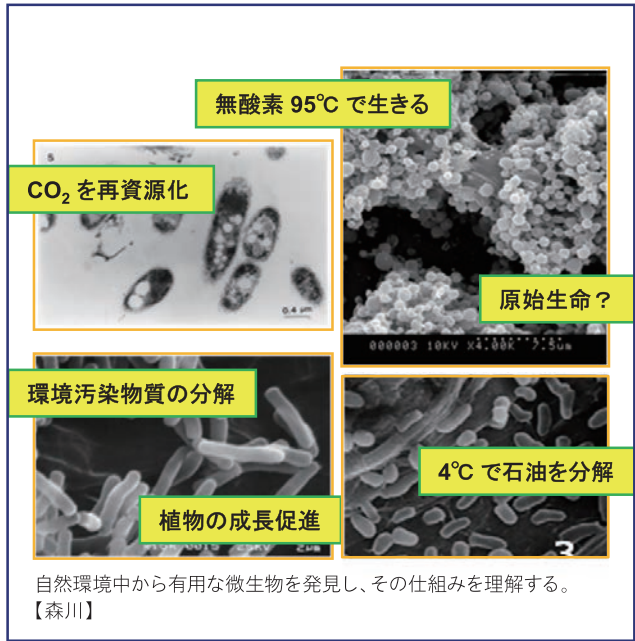
地球上には多くの生き物が生育しています。これは生物がおよそ38億年の歳月をかけて様々な地球環境の変化に適応進化してきたからです。とくに光、温度、大気組成、水分などは環境要因として生物の活動に大きな影響を与えています。一方で生物と環境は密接な関係にあり、生物が存在することで地球上の自然生態系、とりわけ物質の循環は安定に保たれています。私たちは生物と環境の関わりを分子のレベルで明らかにすることを目標としています。その成果を悪化しつつある地球環境のモニタリングや修復にも役立てようとしています。

森川 正章 教授 三輪 京子 准教授 堀 千明 准教授 鷺尾 健司 助教

一次生産を担う植物たち



快適な環境をまもる微生物たち



ホームページアドレス
<http://noah.ees.hokudai.ac.jp/emb/HP/>



北方生物圏フィールド科学センター

室蘭臨海実験所

当実験所の前身である海藻研究所は、1933年(昭和8年)に我が国唯一の海藻類の研究、および教育の場として創設されました。噴火湾突端の室蘭では、千島寒流と津軽暖流が流れ込むため寒流系と暖流系の海藻を観察することができます。この恵まれたフィールドを生かし、開設当初より海藻類の生殖発生、栄養生理、生活環制御、沿岸生態系に関わる研究を行って来ました。理学部生物科学科3年生の臨海実習の実施、全国の大学生を対象とした公開臨海実習、国際的な臨海実習などを実施するとともに、国内外を問わず他大学からの研究者にも頻繁に利用されています。現在は、海藻類の生殖発生機構、細胞分裂機構、細胞壁合成における細胞生物学的研究を進めています。

長里 千香子 教授 市原 健介 助教

北方生物圏フィールド科学センター

厚岸臨海実験所

わが国唯一の寒流系生物を対象とした野外研究施設で、1931年(昭和6年)に設立されました。厚岸霧多布昆布森国定公園の中に位置し、恵まれた自然を生かした海洋生態学・生物海洋学の研究・教育を行っています。理学部学生の臨海実習をはじめ、全国の大学生を対象とした公開臨海実習や、他大学の実習も毎年行われているほか、国内外の様々な分野の研究者が研究に利用しています。教員、技術職員が常駐し、厚岸湾・厚岸湖の生物多様性と生態系の関連性、海草・海藻藻場の動植物の種間相互作用、陸上生態系と沿岸生態系の連環、沿岸域の植物プランクトン群集などに関する研究を行っています。また、野外調査やリモートセンシングなどを統合的に利用した広域かつ長期にわたる観測により、地球温暖化や海洋酸性化に伴う海洋生態系の変化の予測と評価に取り組んでいます。

仲岡 雅裕 教授 伊佐田 智規 准教授

北方生物圏フィールド科学センター

忍路臨海実験所

小樽の中心部から西方へおよそ15kmの忍路湾に位置する忍路臨海実験所は、1908年(明治41年)に東北帝国大学農科大学の附属臨海実習所として設立されました。忍路湾は干満の潮位差が少なく、干潮時の露出岩面は乏しいものの、湾口に続く岩礫地帯は多様な海棲生物(魚介類や海藻など)の生息・生育場所となっています。湾内は強風の際にも大きな波浪を生じない環境であるため、周年を通して多くの学内外研究者が訪れて対象生物の採集や生態調査、海水測定や各種飼育実験などを行っています。一方、実験所担当の教員によって、沿岸域で大規模な藻場を形成する大型海藻、特にコンブ類について、多様性研究や保全研究、育種研究が進められています。

四ツ倉 典滋 教授



褐藻ヒバマタの受精(室蘭臨海実験所)



厚岸湖に広がるアマモ場



忍路臨海実験所前浜のホソメコンブ群落

入学から卒業まで 学年進行と講義科目

1 年次

全学教育

教養科目
 一般教育演習
 総合科目
 主題別科目
 外国語科目
 外国語演習
 共通科目

基礎科目
 (文系)
 (数学)
 (理科)
 (実験系)

生物科学科
 (生物) へ
 (学部別入試
 入学者を含む)

他学部・他学科へ

2 年次

理学部・生物科学科 (生物学)

理学部共通教育
 (数学) (物理学) (化学) (生物学)
 (高分子機能学) (地球惑星科学)
 基礎講義、実習
 多様性生物学 I, II, III
 細胞生物学 I, II, III
 機能性生物学 I, II, III
 科学論文演習
 基礎生化学実習 基礎形態学実習

発展講義、実習
 形態機能学 I 環境生物学 II
 行動神経生物学 Ia, b
 形態機能学実習
 行動神経生物学実習
 分子遺伝学
 植物系統分類学実習
 生態学実習 遺伝学実習

3 年次

形態機能学 II
 生殖発生生物学 I, II
 系統分類学 a, b
 系統進化学
 行動神経生物学
 IIa, b, c
 環境生物学 Ia, b, c
 動物系統分類学実習
 発生学実習
 環境生物学実習
 海洋生態学実習
 海藻学実習
 研究林実習
 臨海実習 I, II

基礎生物
 科学研究
 研究実習
 (卒業実習)
 生物統計学
 (海外留学)

生物科学研究実習 (卒業実習)
 生物科学文献講読

4 年次

- 理学部 (数学科・物理学科・化学科・地球科学科) 生物科学科 (高分子機能学)
- 工学部・薬学部・農学部・水産学部など

総合入試入学者は、2 年次に各学部・各学科に所属されます。分属は本人の希望と 1 年次の成績に基づいて決定されます。
 後期入試 (学部別入試)・帰国子女特別選抜入試入学者は、所定の単位の取得後、生物科学科 (生物学) への移行となります。
 3 年後期から研究室に配属され、卒業研究が開始されます。

生物科学科（生物学）でのひとこま



新2年生移行歓迎会（2年生 4月）



大学祭での展示（3年生 6月）



野外での実習風景（2, 3年生）



屋内での実習風景（2, 3年生）



野外での実習風景（2, 3年生）



卒業実習発表会（左）と発表会後の懇親会（右）（4年生 2月）

生物科学研究実習 (卒業実習) について

3年間で学んだ基礎知識や技術を駆使して、フィールドで、あるいは実験室で、生物学の課題のひとつに取り組む。あるいはいろいろな生物学の技術の習得に挑む。それが生物科学研究実習(卒業実習)です。卒業実習は生物科学科(生物学)の3、4年次での選択科目です。研究室に所属し、担当教官の指導のもとに研究をおこなう上で必要な一連のプロセスを実際に体験することが卒業実習の目的です。数多くの教員のもと、様々なテーマに取り組むことが可能です。

◇◇最近の研究実習テーマ◇◇

多様性生物学・進化学系

- 北海道と本州で発見された*Lordiphosa*属ショウジョウバエ未記載種の形態と遺伝分化
- 博物館標本を利用したウスバキチョウ (*Parnassius eversmanni*) の系統地理
- 菅島産ギボシムシ (半索動物門腸綿綱) の体系学的研究
- 忍路産*Armandia*属 (環形動物門オフェリアゴカイ科) の分類学的研究
- マリモの地理的分布拡大に水鳥の採餌が関わっている可能性についての研究
- 沖縄島におけるリュウキュウコノハズク2系統の体色の差異と交雑の影響
- 紅藻クシベニヒバの分子系統と分類
- ホッカイモクの分子系統学的再検討
- コシオリエビに寄生するエビヤドリムシの分類学的研究
- 名古屋港水族館で発見された*Apseudes*属 (甲殻亜門タナイス目アプセウデス科) の分類学的研究
- ミトコンドリアDNA解析によるステップケナガイタチの系統地理学的研究
- ミトコンドリアDNA分析に基づくアジアアナグマ極東集団の分子系統
- Molecular insights into the biodiversity of symbiotic microalgae associated with meiofaunal marine acoels in Southern Japan



卒業実習発表会 (ポスター展示) 会場の様子

形態機能学系

- トランスポソンの転移頻度は何に依存するのか?
- ゲノム編集で作成したシロイヌナズナのポリA分解酵素*atccr4a/b*二重変異株の解析 ~時計遺伝子LHYの制御メカニズムの解明に向けて~
- オーキシン極性輸送メカニズムの進化の解明に向けて
- 膜交通制御因子MIN7/BEN1/BIG5から探る植物のC/N栄養ストレス応答機構
- 植物の冠水ストレスにおけるSnRK1キナーゼの機能解析
- Search for thermotolerant mutants in ONSEN-inserted Arabidopsis population
- Function analysis of deubiquitinating enzymes UBP12 and UBP13 in the regulation of plant immunity



活発な討論が繰り広げられる会場

行動神経生物学系

- 発声経験依存的に発現誘導されるエピジェネティック制御遺伝子*Fam60a*の過剰発現による歌学習への影響の検討
- 文鳥における新奇性恐怖の個体差をもたらす要因
- コオロギの拡大視覚刺激に対する衝突回避反応
- コオロギ気流誘導性逃避行動における巨大介在ニューロンの機能解析
- Analysis of candidate genes *Gm648* and *Gm9112* which may be involved in mouse meiosis
- Genetic analysis of diabetes model rat to search for genes related to type 2 diabetes
- Contribution of dopamine receptor to vocal motor regulation in songbirds

◇◇最近の研究実習テーマ(つづき)◇◇



卒業実習発表会後の集合写真



卒業実習発表会後の表彰式

生殖発生生物学系

- 遺伝子トラップ法による母性効果変異体のスクリーニング
- 性ホルモン受容体からネアンデルタール人を探る -プロゲステロン受容体は現代人と異なるのか-
- MT2-MMP欠損メダカの解析
- トゲネズミ属Sox9遺伝子調節領域の*in vivo* および*in silico* 解析

生態遺伝学系

- ミズタマシヨウジョウバエの翅におけるWntシグナル遺伝子の発現パターン
- ズンドウメクラチビゴミムシの*eyeless*遺伝子配列の解析
- 温暖化の進行に伴うオオバナノエンレイソウと送粉昆虫のフェノロジーの不一致の検出

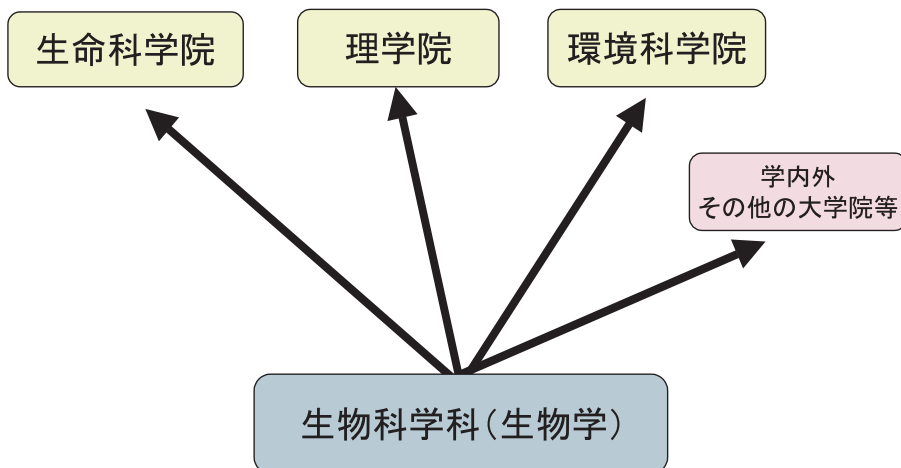
環境分子生物学系

- メタン発酵消化液に生息する植物成長促進細菌の探索
- *Chryseobacterium*属細菌27ALが産生する殺藍藻活性物質の同定
- シロイヌナズナのメチル基転移酵素におけるホウ素依存的な翻訳制御の機構とその適応的な意義
- シロイヌナズナ糖転移酵素At3g26370の発現と暗所胚軸伸長における機能

北方生物圏フィールド科学センター

- 厚岸湾における環境DNAを用いた十脚目研究に向けたレファレンスデータベースの作成
- 夜間人工光がキタノムラサキガイのバイオリズムと固着能力に与える影響
- 亜寒帯域のアマモ場 (*Zostera Marina*) におけるブルーカーボン貯蔵経路としての透明細胞外重合物質粒子 (TEP) 生成過程の評価
- 湿原-河口-沿岸浅海域の連続体水系における有色および蛍光性溶存有機物の分布と供給源の評価
- A taxonomic re-examination of two saccharinan kelps: *Saccharina cichorioides* and *S. cichorioides* f. *coriacea*

大学院への進学



生物科学科（生物学）の卒業生の多くは大学院に進学します。北海道大学には、生物学関係の大学院として生命科学院、理学院、環境科学院があり、それらの大学院の教員が生物科学科（生物学）の教育に参加しています。もちろん、これ以外の学内外の大学院進学も可能です。

卒業生の声

渡邊 弥也（H30年度卒）



生物科学科はDNAや細胞などのミクロレベルから、生態系などのマクロレベルまで幅広い分野を万遍なく学べるのが特徴です。また少し風変わりした面白いテーマの実験や、北海道の大自然の中でのフィールドワーク等もあり、刺激的な学科ライフが送れますよ。そしてなんとと言っても一番の醍醐味は研究室での研究活動になります。学部での講義や実習は「すでに明らかとなっていることを学ぶ」ことがメインでしたが、研究室配属後は「未だわからないことを明らかにする」ことを目指すことになります。研究テーマに関する情報を得るには、幾つもの論文を読み漁る必要があります。実験系も自分でデザインし、さらに実験結果も思うような結果が出ないことが多いため何度も実験系を修正しなければならず、大変な思いをたくさんするかもしれません。しかしその分、結果が出た時には「生物の未知な部分を自分が明らかにしたんだ」という強い達成感に満たされ、研究の魅力に取り憑かれてしまいます。

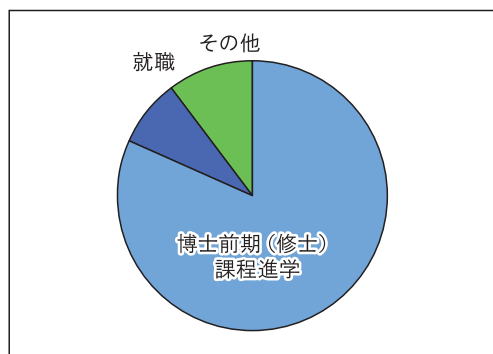
理学の生物分野は純粋に生命の謎を解明することを目指しており、農学や医学分野のように研究結果それ自体は社会が求めるものとは直接的に結びつきにくいものです。ですが農学・医学分野といった実学分野を発展させるには、まず「生物を知ること」が必要であり、私はこれを実践するのが理学分野の役割だと考えております。純粋に興味の赴くままに「生命の謎を解明すること」が数十年、数百年後の社会に役立つかもしれないので、今は役に立つかどうかの考え抜きで「自身の興味関心が何であるか」を深掘りして研究テーマ選び、研究に励んで欲しいと思います。また先生方は自分が「やりたい！」と言ったことは最大限の配慮をして実現させてくれようとサポートしてくれます。ですので生物科学科を選択される皆さんにはぜひ、臆せず自分のアイデアや実現したいこと等をどんどん発言して欲しいと思います。生物科学科で自分の興味関心のあることを追求する大学生活を送ってみるのはいかかでしょうか。

永瀬 諒（R2年度卒）

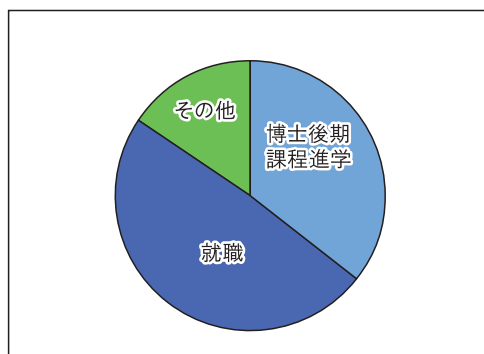
生物科学科に在籍した3年間を振り返って印象的だったのは、教員方と学生との議論が活発に交わされていたことです。疑問を持った学生に対してとことん向き合ってくださいるので、自分の「はてな？」を解消することができます。人当たりがよく親しみやすい教員が多いので、学びやすい学科だと思います。また、研究室に配属されるまでの2年間を通して講義や実習が幅広く豊富に用意されているので、自分の興味にあった分野を学ぶことができます。たとえ何を研究したいか決まっていなくても、これだ！というものを見つけられるはずです。

私は研究室に配属後、メダカとマウスを扱った卒業研究に取り組みました。興味のあるテーマがいくつかありましたが、指導教員の元それらに合った研究内容を組み立てて頂きました。このように、自分のやりたいことに寄り添ってもらえるので主体的に研究に取り組むことができ、とてもやりがいを感じられます。生物分野に限ったことではないですが、特にこの分野では未知なことであふれているので興味が尽きることはありません。生物科学科の3年間は、新しい発見とともに自分自身の可能性を広げてくれる時間になると思います。当学科で研究に没頭してみませんか。

卒業後の進路



生物科学科(生物学)卒業生



博士前期(修士)課程修了者

最近の卒業生の就職先

【学部卒業生】

(株) ヨドバシカメラ、秋田ふるさと農業協同組合、セプテーニ・ホールディングス、株式会社セガ、株式会社アシスト北海道、北海道庁、特許庁、近畿大学

【博士前期(修士)課程修了者】

株式会社構造計画研究所、NEC ソリューションイノベータ株式会社、カゴメ株式会社、株式会社西松屋チェーン、北海道電力株式会社、マイクロンメモリジャパン株式会社、日鉄ソリューションズ株式会社、デクセリアルズ株式会社、マイクロンメモリジャパン株式会社、赤城乳業株式会社、日本ケミファ株式会社、日東紡績株式会社、ワールドインテック株式会社、住化農業資材株式会社、株式会社 Novogene、浜松市役所、株式会社ソフトウェア・サービス、国立国会図書館、株式会社トップ精工、株式会社 SHIFT、ホクレン農業協同組合連合会、日新火災海上保険株式会社、NEC ソリューションイノベータ株式会社、株式会社サンケイエンジニアリング、株式会社リバネス、WDB 株式会社 エウレカ社、JFE 商事株式会社、三生医薬株式会社、株式会社三和化学研究所、株式会社ヒラノ、株式会社日立ハイテク、ハウス食品グループ本社株式会社、札幌市、日本ハム株式会社、株式会社図書館流通センター、株式会社ブリーチ、鈴与シンワート株式会社、いであ株式会社、東京建設コンサルタント、アクセンチュア株式会社、NPO 法人 EnVision 環境保全事務所

【博士後期課程修了者】

アクセンチュア株式会社、École normale supérieure de Lyon、カリフォルニア大学デービス校、名古屋大学、北海道大学、大阪市立大学、荻谷動物病院グループ、森林総合研究所、南京大学、クラシエ製薬株式会社、Totaleditors Ltd., UK

生物学教員名簿と研究キーワード(2023年度版)

学系	教員名	職	研究室	メールアドレス	研究テーマのキーワード
多様性生物学・進化学系	柘原 宏	教授	理学部5号館 5-510	kajihara@eis.hokudai.ac.jp	海産無脊椎動物・記載分類学・系統解析
	小亀 一弘	教授	理学部5号館 5-608	kogame@sci.hokudai.ac.jp	藻類・系統・進化
	増田 隆一	教授	ゲノムダイナミクス研究センター 西棟 GW-207	masudary@sci.hokudai.ac.jp	哺乳類・遺伝的多様性・分子系統進化・動物地理・ヒゲマサ
	高木 昌興	教授	理学部5号館 5-513	mtakagi@eis.hokudai.ac.jp	島嶼生物学・鳥類生態学・生活史進化
	加藤 徹	准教授	ゲノムダイナミクス研究センター 西棟 GW-208	t_katoh@sci.hokudai.ac.jp	昆虫・進化・系統・集団遺伝
	阿部 剛史	准教授	総合博物館 N-323B	tabe@museum.hokudai.ac.jp	海藻・系統分類学・成分分類学
	角井 敬知	講師	理学部5号館 5-512	kakui@eis.hokudai.ac.jp	海産無脊椎動物・記載分類学・系統解析・タナイス
	仲田 崇志	講師	理学部5号館 5-609	naktak@sci.hokudai.ac.jp	微細緑藻類・系統分類・進化・命名法
	ケビン・ウェイクマン	助教	理学部5号館 5-610	wakeman.k@oia.hokudai.ac.jp	海産アルベオラータ生物群・系統・進化

形態機能学系	藤田 知道	教授	理学部5号館 5-614	tfujita@sci.hokudai.ac.jp	植物進化発生・全能性・極性・不等分裂・幹細胞・コク・環境ストレスと増殖分化・宇宙植物科学(スペース・モス)
	中野 亮平	教授	理学部5号館 5-706	rtnakano@sci.hokudai.ac.jp	植物微生物相互作用・植物マイクロバイオータ・植物免疫と発生・分子遺伝学・分子生態学
	千葉 由佳子	准教授	理学部5号館 5-702	yukako@sci.hokudai.ac.jp	RNA分解と翻訳・シロイヌナズナ・環境ストレス応答・再分化
	綿引 雅昭	准教授	理学部5号館 5-614	watahiki@sci.hokudai.ac.jp	オーキシン・フィードバック制御・器官発生・時空間解析・バイオイメージング
	佐藤 長緒	准教授	理学部5号館 5-711	t-satou@sci.hokudai.ac.jp	環境適応・栄養ストレス・病害応答・細胞内輸送・ユビキチン修飾
	伊藤 秀臣	准教授	理学部5号館 5-707	hito@sci.hokudai.ac.jp	トランスポゾン・環境ストレス・エピジェネティクス・ゲノム進化
	檜本 悟史	准教授	理学部5号館 5-602	satoshi.naramoto@sci.hokudai.ac.jp	発生進化生物学・細胞生物学・バイオイメージング・オーキシン極性輸送・極性・環境応答
	高木純平	助教	理学部5号館 5-701	takagi.junpei@sci.hokudai.ac.jp	環境適応・栄養ストレス・病害応答・細胞内輸送・ユビキチン修飾
	マルセル・パスカル・バイヤー	助教	理学部5号館 5-602	okteh@oia.hokudai.ac.jp	バイオメカニクス・細胞壁・浸透圧・マイクロビラー・マイクロフルイデイクス
	島崎 智久	助教	理学部5号館 5-706	tomohisa.shimasaki@sci.hokudai.ac.jp	植物微生物相互作用・植物マイクロバイオータ・細菌細胞外分子・植物特化代謝産物

行動神経生物学系	小川 宏人	教授	理学部5号館 5-1014	hogawa@sci.hokudai.ac.jp	ニューロン・神経情報処理・光学計測(イメージング)・情報コーディング
	和多 和宏	教授	理学部5号館 5-910	wada@sci.hokudai.ac.jp	音声発声学習・学習臨界期・個体差・種特異的行動・遺伝子発現
	北田 一博	准教授	ゲノムダイナミクス研究センター 西棟 GW-101	kkitada@sci.hokudai.ac.jp	ラット・マウス・遺伝子機能・疾患モデル動物
	相馬 雅代	准教授	理学部5号館 5-912	masayo.soma@sci.hokudai.ac.jp	行動生態・比較認知・鳥類・性的二型・生活史・コミュニケーション・社会関係
	田中 暢明	准教授	理学部5号館 5-1012	nktanaka@sci.hokudai.ac.jp	ショウジョウバエ・ヒメイカ・遺伝学・神経解剖学・行動学・神経生理学・感覚情報処理
	竹内 勇一	准教授	理学部5号館 5-913	ytake@sci.hokudai.ac.jp	利き・脳の左右差・学習・捕食被食関係・神経科学・ゲノミクス・生態学・進化学・魚類
	常松 友美	講師	理学部5号館 5-911	tsune@sci.hokudai.ac.jp	マウス・睡眠・レム睡眠・夢・記憶・神経科学・電気生理学・光遺伝学・プログラミング
	ミヒヤエル・シュライアー	助教	理学部5号館 5-903	m.schleyer@oia.hokudai.ac.jp	ショウジョウバエ・神経行動学・記憶学習・意思決定・ドーパミン
	出口 善行	助手	ゲノムダイナミクス研究センター 西棟 GW-209	ydeguchi@sci.hokudai.ac.jp	ラット・マウス・遺伝子機能・疾患モデル動物

学系	教員名	職	研究室	メールアドレス	研究テーマのキーワード
生殖発生生物学系	勝 義直	教授	理学部5号館 5-1008	ykatsu@sci.hokudai.ac.jp	核内受容体・ステロイドホルモン・分子進化・内分泌制御
	黒岩 麻里	教授	理学部5号館 5-1105	asatok@sci.hokudai.ac.jp	性・性染色体・性決定・性分化・進化
	木村 敦	教授	理学部5号館 5-1009	akimura@sci.hokudai.ac.jp	哺乳類・生殖器官・転写調節・長鎖非コードRNA・多機能性ゲノム・エピジェネティクス・精子形成・プロテアーゼ
	小谷 友也	准教授	理学部5号館 5-1109	tkotani@sci.hokudai.ac.jp	脊椎動物・遺伝子挿入変異・初期発生・卵形成
	荻原 克益	准教授	理学部5号館 5-1106	kogi@sci.hokudai.ac.jp	メダカ・排卵・生殖・卵巣・遺伝子とタンパク質
	水島 秀成	助教	理学部5号館 5-1103	smizus@sci.hokudai.ac.jp	鳥類・受精・性分化
	吉田 郁也	助教	ゲノムダイナミクス研究センター 西棟 W-2-03	ikuya@sci.hokudai.ac.jp	マウス・幹細胞・X染色体・ヘテロクロマチン・再活性化
	藤森 千加	助教	理学部5号館 5-1006	c-fujimori@sci.hokudai.ac.jp	脊椎動物・生殖腺・ホルモン・進化

生態遺伝学系	越川 滋行	教授	地球環境科学 実験棟12室	koshi@ees.hokudai.ac.jp	昆虫の模様形成のメカニズムと進化
	内海 俊介	教授	地球環境科学 B804	utsumi@ees.hokudai.ac.jp	植物-動物相互作用・共生・進化・群集・遺伝的多様性・生態進化フィードバック
	早川 卓志	助教	地球環境科学 C807	hayatak@ees.hokudai.ac.jp	ゲノム解析による野生哺乳類の行動・生態・進化の研究・保全ゲノム・動物福祉
	吉田 磨仁	助手	地球環境科学 B801	majin@ees.hokudai.ac.jp	多価不飽和脂肪酸・脂肪酸合成酵素・油脂産生微生物

環境分子生物学系	森川 正章	教授	地球環境科学 C709-1	morikawa@ees.hokudai.ac.jp	環境微生物・バイオフィルム・植物-微生物共生
	三輪 京子	准教授	地球環境科学 C707	miwakyoko@ees.hokudai.ac.jp	植物ミネラル輸送・環境ストレス耐性
	堀 千明	准教授	地球環境科学 C709-2	chori@ees.hokudai.ac.jp	真菌類による樹木分解メカニズムの解明と進化・応用技術
	鷺尾 健司	助教	地球環境科学 C707	washi@ees.hokudai.ac.jp	遺伝子操作・植物成長制御・生物代謝機能

北方生物圏フィールド科学センター	長里 千香子	教授	室蘭臨海実験所	nagasato@fsc.hokudai.ac.jp	海産藻類・細胞分裂・細胞壁・有性生殖・細胞間コミュニケーション
	市原 健介	助教	室蘭臨海実験所	ichihara@fsc.hokudai.ac.jp	海藻類・有性生殖・無性生殖・環境適応
	仲岡 雅裕	教授	厚岸臨海実験所	nakaoka@fsc.hokudai.ac.jp	アマモ場・沿岸生態系・群集生態学・生物多様性・長期変動
	伊佐田 智規	准教授	厚岸臨海実験所	t-isada@fsc.hokudai.ac.jp	植物プランクトン・基礎生産・物質循環・衛星リモートセンシング
	四ツ倉 典滋	教授	忍路臨海実験所	yotsukur@fsc.hokudai.ac.jp	大型藻類・コンブ目植物・多様性・保全・種分化



オオバナノエンレイソウ：北海道の春を代表する林床植物。キャンパス内にも自生しており、開花個体は3枚の白い花弁、ガク、葉からなる独特の姿をもち、北大の校章として使われています。

問い合わせ先
〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目
北海道大学理学部生物科学科(生物学)生物科学支援室
TEL:011-706-4476
FAX:011-706-4851
E-mail: biojimu@sci.hokudai.ac.jp

