

バイオインフォマティクス 人材育成講座

要申込
受講費
無料

令和6年度受講生募集中！

学生から社会人の方までお気軽にご参加ください。

ここが
ポイント！

- ・受講料無料：沖縄県の人材育成事業を活用し、受講者費用負担はありません。
- ・実務のエキスパートが教える実践的学習です。

中級コース

LIVE
オンデマンド

6月8日から全4回講義

こんな方におすすめです



バイオインフォマティクスに興味があるが、入門コースでは物足りない



遺伝子解析やゲノム解析など、バイオインフォマティクスを活用したい



研究やビジネスでの事例を学び、バイオインフォマティクスを実践したい



バイオインフォマティクスの基礎を学び、応用技術を習得したい

中級コースでは、バイオインフォマティクス・データサイエンスに関連した事例を紹介しながら、具体的に研究やビジネスにどのように活用・実践されているか等の知識を身につけ、データ解析や活用の応用範囲を広げます。

日程	講義タイトル
特別講演 6月8日(土) 10:00~12:00	バイオデータベースの構築と活用
第1回 9月7日(土) 10:00~12:00	海洋生物を対象としたバイオインフォマティクス
第2回 9月14日(土) 10:00~12:00	バイオインフォマティクスを基盤としたヒト腸内細菌叢の解析事例の紹介
第3回 9月21日(土) 10:00~12:00	全血メタボローム解析による老化・疾患の理解

講義内容詳細は裏面をご覧ください

受講お申し込みは
こちらから

申込フォームまたはQRコードから受講お申し込みください。

<https://forms.office.com/r/p7CF4GUNtX>



中級コース 講義スケジュール・内容一覧

特別講義 6月8日(土) 10:00~12:00

バイオデータベースの構築と活用



大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構
データサイエンス共同利用基盤施設
ライフサイエンス統合データベースセンター
教授

五斗 進 先生

【ご略歴】1994年九州大学工学研究科情報工学専攻博士課程修了。博士（工学）。同年より京都大学化学研究所助手。同准教授を経て、2017年より情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設ライフサイエンス統合データベースセンター（DBCLS）教授。京都大学では、データベースの関係を集めたLinkDBやゲノムとパスウェイのデータベースKEGGの開発に従事。DBCLSではデータベース統合のための基盤技術開発やプロトーム統合データベースの開発などに従事。

バイオインフォマティクスとデータサイエンスは密接に関わっているが、そこには解析されるデータと解析結果を解釈するための知識の存在が不可欠です。それらを支えるのがデータベースであり、文献ですが、世界中で無数に開発されているデータベースを組み合わせて活用し、さらに文献にある知識と結びつけるのは容易ではありません。本講義では、データベースを組み合わせて活用するための仕組みを中心にバイオデータベース構築と活用例について概説します。

第1回 9月7日(土) 10:00~12:00

海洋生物を対象としたバイオインフォマティクス



沖縄科学技術大学院大学
マリノゲノミクスユニット
リサーチフェロー
日本学術振興会特別研究員PD

善岡 祐輝 先生

【ご略歴】沖縄高専の8期生として本科・専攻科を修了後、東京大学大学院に進学し、修士・博士（環境学）を取得。2023年から現職。幼い頃から水生生物に興味を持ち、趣味はダイビング・サーフィン。沖縄高専在学時、朝夕にサーフィンをすることもあったが、現在はほぼ陸サーファー(?)。専門分野は海産無脊椎動物のゲノミクス・トランスクリプトミクス。特にサンゴと褐虫藻の共生分子機構を主たる研究分野としている。

日本は四方を海に囲まれた海洋国家であり、我々は古来より海洋生物と共存しながら生活しています。近年の技術の発達に伴い、野外動物のDNA配列解読も一般的となってきました。今回の講義では、バイオインフォマティクスを海洋生物の研究に活用した事例を紹介します。

第2回 9月14日(土) 10:00~12:00

バイオインフォマティクスを基盤としたヒト腸内細菌叢の解析事例の紹介



沖縄科学技術大学院大学
統合オープンシステムユニット
Postdoctoral Scholar

城間 博紹 先生

【ご略歴】2011-2012年に本人材育成講座にてバイオインフォマティクスを学び、2016年沖縄工業高等専門学校専攻科を卒業。2022年に東京工業大学生命理工学院にて博士号(理学)を取得。同年より沖縄科学技術大学院大学オープンシステムユニット Postdoctoral Scholar。現在、ロボットを用いて生物学的な実験を自動化する研究に従事し、実験によって得られたデータを解析している。

ヒトの腸管内には約40兆の細菌が生息し、それらは代謝産物を生成することで宿主であるヒトの多様な生理機能に影響を及ぼしています。近年、シーケンサーや解析技術の発展・普及により、細菌と疾患の関連性が明らかになりつつあります。本講義では、シーケンサーから得られる塩基配列の解析方法、臨床情報と紐づけた統計解析手法、代謝産物を定量した結果との統合解析手法について研究事例を交えながら解説します。

第3回 9月21日(土) 10:00~12:00

全血メタボローム解析による老化・疾患の理解



メタブル合同会社
代表社員

照屋 貴之 先生

【ご略歴】2006年埼玉大学大学院修了。博士（学術）。'07年理学化学研究所長田抗生物質研究室（長田裕之主任研究員）、'08年レキオファーマ株式会社、'11年株式会社ファルマエイト、'12年沖縄科学技術大学院大学G0細胞ユニット（柳田充弘教授）、'22年同大学テクノロジーパイオニア・フェローを経て、'23年メタブル合同会社を設立。生体試料中の各種代謝物の定量分析事業やメタボローム関連の共同研究事業を実施中。

老化のような多様な生理的变化（基礎代謝・骨格筋・認知機能の低下など）を包括的かつ精密に理解しようとするとき、血液中の代謝物を網羅的に定性・定量するメタボローム解析は、極めて有効な研究手法になり得ます。老化の個人差や、加齢性疾患の発症の有無には何が関与しているのか、メタボローム解析を通じてわかってきたことを講義します。後半は、メタボローム解析技術の事業への応用と、社会的ニーズについてもご紹介いたします。