

## 基本情報/Basic Information

開講科目名 ／Course	バイオデータプログラミング演習Ⅱ／Exercise of Biological Data ProgrammingⅡ
時間割コード ／Course Code	47243-24
共通科目コード ／Common Course Code	GFS-MJ6D05S1
学部/大学院 ／Undergraduate/Graduate	大学院／Graduate
開講所属 ／Course Offered by	新領域創成科学研究科／Graduate School of Frontier Sciences
ターム・学期 ／Term・Semester	2025年度／Academic Year A2／A2
曜限 ／Day, Period	木／Thu 4, 木／Thu 5
開講区分 ／semester offered	A2／A2
単位数 ／Credits	1.0
学年 ／Year	M1/M2/D1/D2/D3
他学部履修 ／Available to students in other faculties	可
備考 ／Notes	
主担当教員 ／Main Instructor	鈴木 絢子
教室 ／Classroom	

## 担当教員情報/Instructor Information

教員名 /Instructor	教員所属名 /Affiliation	職名 /Job Title
鈴木 絢子	新領域創成科学研究科	准教授
関 真秀	メディカル情報生命専攻	特任准教授
伊藤 耕一	メディカル情報生命専攻	教授
木立 尚孝	メディカル情報生命専攻	准教授

講義題目 /Subtitle	バイオデータプログラミング演習 II	
授業の目標、概要 /Course Objectives/ Overview	「バイオデータプログラミング演習 II」では、現在、先駆的に開発され試用が開始されている情報解析ツール群を用い、その利用法について、実データを用いた実践的演習形式で習熟する。生物学的に解析意義をもった実データに対して、データの抽出と解釈、それぞれの目的に即した考慮条件およびパラメーター等の解析条件を最適化する手法を習得する。	
授業情報 /Class information	演習形式で、実際に大規模シーケンスデータの解析を行う。	
授業のキーワード /Keywords	日本語用 /Japanese	バイオインフォマティクス、大規模シーケンスデータ解析、オミクス解析、シングルセル解析、ロングリード解析
	英語用 /English	Bioinformatics, Next-generation sequencing analysis, Multi-omics analysis, Single-cell analysis, Long-read analysis
授業計画 /Schedule	<p>日程: 12/11、12/18、12/25、1/8、1/15、1/22、1/29(予備日: 11/27) 木曜 4限・5限 ※オンライン・対面等の授業形態未定</p> <p>[参考] 昨年度授業内容:            1. 計算機環境の説明、オミクス解析準備            2. オミクス解析(トランスクリプトーム・エピゲノム)            3. GWAS            4. ロングリード解析            5. シングルセル解析 基礎            6. シングルセル解析 発展            7. テスト</p>	

	<p>詳細は下記 HP を参照ください。  <a href="http://dstep.cbms.k.u-tokyo.ac.jp/">http://dstep.cbms.k.u-tokyo.ac.jp/</a></p>
<p><b>授業の方法</b>  <b>／Teaching Methods</b></p>	<p>演習形式で、実際に大規模シーケンスデータの解析を行う。授業コンテンツおよび習熟度確認テストは、講義終了後に e-learning 形式でも提供する。</p>
<p><b>成績評価方法</b>  <b>／Grade Evaluation</b></p>	<p>出席、e-learning による習熟度確認テスト、および、最終開講日に行う試験の結果による。</p>
<p><b>教科書</b>  <b>／Textbook</b></p>	<p>「東大式 生命データサイエンス即戦力講座」羊土社</p>
<p><b>参考書</b>  <b>／Reference</b></p>	<p>特になし</p>
<p><b>履修上の注意・準備学習等</b>  <b>(予習、復習)</b>  <b>／Notes on Taking the Course / Assignments / Instructions for Preparation and Review</b></p>	<p>日本語による。          バイオデータプログラミング演習 I 既習相当の情報解析力を前提としているため、履修希望者の数によっては、第一回の講義で簡単な確認テストを行う場合がある。基本的な情報リテラシーを問うものであるため、受講者はこのテストに合格できることが望ましい。テストの内容は、基礎的な linux コマンド、簡単なプログラミング(ファイルの開閉、文字列の検索・抜き出しなど; 言語は問わない)等を想定している。          受講者は Mac または Windows ノート PC を用意する必要がある。第一回の講義で計算機環境のアカウント配布や解析準備を行う予定なので、履修者は第一回の講義を必ず受講するものとする。</p>
<p><b>関連ホームページ</b>  <b>／Course-Related Websites</b></p>	<p><a href="http://dstep.cbms.k.u-tokyo.ac.jp/">http://dstep.cbms.k.u-tokyo.ac.jp/</a></p>
<p><b>その他</b>  <b>／Others</b></p>	<p>特になし</p>
<p><b>メールアドレス</b>  <b>／e-mail address</b></p>	<p>dstep@edu.k.u-tokyo.ac.jp</p>
<p><b>授業使用言語</b>  <b>／Language Used in Class</b></p>	<p>日本語</p>
<p><b>オンライン授業内容</b>  <b>／Online Class Information</b></p>	<p>オンライン・対面等の授業形態未定</p>
<p><b>授業実施形態</b>  <b>／Course delivery modalities</b></p>	