

授業科目名 Course Title	分子腫瘍学セミナー Seminar on Molecular Oncology
担当教員 Instructor	鈴木 洋 (分子腫瘍学) Hiroshi Suzuki (Division of Molecular Oncology)
単位数 Number of Credits	10単位 10 credits
期間・曜日・時限 Time and Date	通年(前期・後期) 毎週金曜日 9:30~12:00 9:30 AM to noon on every Friday throughout the year
実施場所 Place	医系研究棟3号館 5階 分子腫瘍学教室 Division of Molecular Oncology, Medical Science Research Building 3, 5F
授業形態 Type of Class	演習 Seminar
授業の目的 Objectives of the Course	本授業では、ゲノム・RNAの作動原理とがんの分子病態について、基礎と最新の知識を体系的に学ぶことを目的とする。 This course is aimed at learning the basic and cutting edge knowledge on the function of genome and RNA and molecular mechanisms of cancer.
学習到達目標 Goals of the Course	ゲノム・エピゲノム・転写・RNAの制御機構の基礎および最先端の知見を理解し、これらの制御機構の異常ががんにおいてどのような役割をもつか、を理解する。さらに、このような研究分野におけるバイオインフォマティクスや次世代シーケンサーを用いた解析の重要性を学習する。 Students will learn the basic and cutting edge knowledge on regulation of genome, epigenome, transcription and RNA and the roles of their alterations in cancer biology. They will also learn the bioinformatics and analysis using next generation sequencing (NGS) in these fields.
授業の構成 Course Content	本授業では以下のテーマについて学ぶ。 1. 遺伝子制御におけるゲノム・エピゲノム・転写・RNAの詳細な調節機構 特にエンハンサー、転写動態、非コードRNAについて学習する。 2. がんにおけるゲノム・エピゲノム・転写・RNAを介した調節機構の異常 特にRNAプロセッシング、ゲノムの異常について学習する。 3. 次世代シーケンサーを用いた研究手法 次世代シーケンサーを用いたエピゲノム・RNAの解析手法を学習する。 This course covers the following topics: (1) roles of genome, epigenome, transcription, and RNA in gene regulation, especially, details of enhancer function, transcription dynamics, and non-coding RNA function, (2) alterations of genome, epigenome, transcription, and RNA in cancer biology, especially, deregulation of RNA processing and genome mutations, and (3) detailed analysis of epigenome and RNA function based on next generation sequencing datasets.
教科書・参考図書等 Textbooks/References	適宜指示する。 Textbooks and/or literatures will be suggested if needed.
成績評価方法・基準 Course Evaluation Method and Criteria	演習におけるプレゼンテーション、ディスカッション等により総合的に判断する。 To be comprehensively assessed based on presentations and discussions by the student.
履修条件・関連する科目 Prerequisites/Related Courses	分子生物学の基礎知識を有することを前提とする。 Basic knowledge of molecular biology is required.
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	事前の準備・主体的な参加を期待する。 Students are expected to prepare for the class in advance and actively participate in discussions.
質問への対応方法 How to Respond to Questions	適宜対応する。 To be responded on demand.
備考 Additional Information	