

授業科目名 Course Title	分子遺伝学実験研究 Experimental Research on Molecular Genetics
担当教員 Instructor	中沢由華 Yuka Nakazawa
単位数 Number of Credits	6単位 6 credits
期間・曜日・時限 Time and Date	通年(前期・後期) 毎週 月・水・金 9:00~12:00 The course is held at 9:00 to 12:00 every Monday, Wednesday, and Friday throughout the year.
実施場所 Place	医系研究棟2号館 4階 分子遺伝学教室
授業形態 Type of Class	実験・実習 Experimental practice
授業の目的 Objectives of the Course	DNA損傷修復、特に転写と共役したDNA修復と、その破綻によって発症する難治性遺伝性疾患について理解し、将来、関連分野の研究をリードする人材になることを目的とする。 The aim is to understand DNA repair, with a particular focus on transcription-coupled DNA repair (TCR) and the genetic disorders resulting from defects in TCR, and to become a future leader in related research field.
学習到達目標 Goals of the Course	DNA修復機構の分子メカニズム解明研究、その破綻によって発症する難治性遺伝性疾患の発症機構と分子病態解明研究を進めるために必要な幅広い実験手法を体得する。 This course covers a wide range of experimental techniques of molecular biology to pursue the analysis of the molecular bases of genetic disorders and the functional analysis of DNA repair mechanisms.
授業の構成 Course Content	DNA、RNA、蛋白質、細胞培養の基本的な研究手法の習得に加えて、各研究テーマに応じて蛋白-蛋白相互作用研究手法、次世代シーケンス技術を基礎応用した様々なゲノム解析手法(疾患ゲノム解析を含む)、モデル動物を用いた病態解析手法を学習する。 This course includes basic manipulations of DNA, RNA, and cell culture including cloning, sequencing, transfection, gene silencing. Depending on the projects that the student is engaged in, this course covers qualitative and quantitative protein-protein interaction, next-generation sequencing and animal experiments.
教科書・参考図書等 Textbooks/References	適宜指示する。 To be presented on demand.
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	適宜指示する。 To be presented on demand.
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。 The students are expected to prepare for the exercises in advance and actively attend the exercises.
質問への対応方法 How to Respond to Questions	適宜指示する。 To be presented on demand.
備考 Additonal Information	