

授業科目名 Course Title	法医・生命倫理学実験研究 Experimental Research on Legal Medicine and Bioethics
担当教員 Instructor	石井 晃 法医・生命倫理学教授 Akira ISHII, Professor and Chairperson of Legal Medicine and Bioethics
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 水曜日 17:00～20:00 From 17:00 to 20:00 every Wednesday through a whole year
実施場所 Place	医系研究棟2号館 1階 法医・生命倫理学教室 Department of Legal Medicine and Bioethics, First Floor of Medical Science Research Building 2
授業形態 Type of Class	実験・実習 Experimental practice
授業の目的 Objectives of the Course	法医学の中でも、法医病理学、法中毒学ないし法医遺伝学における基本的知識を学習した上で、特定の領域に関する実験を行い、より具体的な知識を習得する。 In this course, based on fundamental knowledge on forensic pathology, forensic toxicology or genetics, further knowledge will be obtained by performing experiments on more specific fields.
学習到達目標 Goals of the Course	法中毒領域では、液体クロマトグラフィー(LC) / タンデム質量分析(MS/MS)及び関連技術について習得する。法医遺伝学領域では、常染色体・Y染色体上の、特にリピート領域の解析技術、及び様々なヒト集団の系統遺伝学関係の解析方法を習得する。 In forensic toxicology, the attendants acquire the skills of liquid chromatography/tandem mass spectrometry and related techniques. In forensic genetics, techniques of analyses using DNA markers, especially for tandem and/or interspersed repetitive regions on autosomes and/or a Y-chromosome will be achieved while the attendants learn how to analyze phylogenetic genetic relationship among various populations.
授業の構成 Course Content	当教室で行われる法医解剖や、法中毒学ないし法医遺伝学の特定の領域をピックアップして実験を行い、関連する文献を検索し、ディスカッションを行って理解を深める。法中毒領域では、質量分析技術を用いたヒト試料中薬毒物の新規分析法の開発や、メタボロミクスを用いた合成カンナビノイドの作用機序の解析を行う。法医遺伝学領域では、DNA鑑定の歴史・現状について実例を通じて学ぶとともに、その問題点を克服するための将来の展望について、文献等を参考にして討論する。また、法医学的DNAデータベースを利用した、常染色体・Y染色体上のDNAマーカーの集団遺伝学的解析を行う。 In the course, students will obtain further knowledge about legal medicine by discussing cases subjected to forensic autopsies in the department, or focusing specific fields of forensic toxicology or human genetics. In forensic toxicology, novel methods for determining drugs or toxins in human body specimens will be developed; mechanisms of synthetic cannabinoids in various cultured cells will be examined by metabolomics. In forensic genetics, after the history and present situation of DNA profiling in this field with some actual cases are learned, the future prospects to dissolve the problems with references will be discussed. Population genetical analyses with the databases of forensic DNA markers on autosomes and Y chromosome will be performed.
教科書・参考図書等 Textbooks/References	関連する資料は適宜配布する。 Materials will be provided as appropriate
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	化学と生物学の基礎、特に生化学の基礎を理解していることが望ましい。 Students are expected to have learned the basis of chemistry and biology, especially biochemistry.
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	関連する資料は適宜配布する。 Materials will be provided as appropriate
質問への対応方法 How to Respond to Questions	オフィス・アワーを法医・生命倫理学研究室(基礎研究棟2号館1階)において、水曜日10時から12時に設ける。 Visit the Department during office hours, from 10:00 to 12:00 every Wednesday.
備考 Additional Information	