

授業科目名 Course Title	応用環境労働衛生学 Advanced Occupational and Environmental Health Science	科目種別 Course Type	選択必修科目 Compulsory Elective Subject
領域 Field	環境保健科学 Environmental Health Science	分野 Department	環境労働衛生学 Occupational and Environmental Health
担当教員 Instructor	加藤昌志 Masashi KATO		
単位数 Number of Credits	2単位 2 credits		
期間・曜日・時限 Time and Date	後期 毎週 金曜日 13:00~14:30 The 2nd semester: 13:00~14:30 on every Friday		
実施場所 Place	医系研究棟3号館3階 供用会議室 (310-1) 310-1 Conference Room (3F in Medical Science Research Building 3)		
授業形態 Type of Class	講義 Lecture		
授業の目的 Objectives of the Course	<p>細胞培養、ウエスタンブロット、PCR、免疫組織染色、遺伝子改変マウスの飼育管理等の分子生物学の基本知識を学習する。また、学生は、疫学およびHPLC、ICP-MS、GC-MS等の先端機器を用いた環境モニタリングの基本知識・技術を学習する。学生は、社会医学の研究者として、結果を解釈し、次の実験をデザインできることが期待される。</p> <p>Students will learn various molecular biology-based knowledge including cell culture, immunoblot and PCR, immunohistochemistry and management of genetically-modified mice. Students will also learn the knowledge of epidemiology and environmental monitoring using advanced equipment such as HPLC, ICP-MS and GC-MS. Students will be finally required to interpret the results to design their future experiments as a researcher of social medicine.</p>		
学習到達目標 Goals of the Course	<p>環境労働衛生学教室では、分子生物学、疫学、分析化学を用いて環境因子により誘発される疾患を予防することに焦点をあてて研究している。本講義では、まず、環境因子により誘発される疾患の機構を解明するために、分子生物学・疫学・分析化学を含めた種々の方法論を、最先端の英語論文等も題材にしながら学習する。次に、学生は、環境労働因子が分子機能を修飾して、悪性腫瘍や神経疾患を誘発する分子機構を学習する。学生は、疫学調査を含むフィールドワーク研究の基礎知識も学習する。学生は、上記知識・技術を統合して、自力でオリジナルの科学的仮説を立てることが求められる。</p> <p>Our department of Occupational and Environmental Health is focusing on the prevention of environmental factor-mediated diseases. To clarify the mechanism for the diseases, various methods including molecular biology, epidemiology and analytical chemistry should be learned. First, students will learn basic knowledge of molecular biology from the cutting edge papers written by English. Then, students will learn molecular mechanism for malignant tumors and neural diseases induced by environmental and occupational factors. Students will also learn basic knowledge of fieldwork study including epidemiology. Students are required to independently develop their original hypothesis after integrating these knowledge and skill.</p>		
授業の構成 Course Content	<p>学生は、環境労働衛生学領域の研究をどのように推進するかについて学習する。講義は、英語を主体として実施するが、部分的に日本語でサポートする。</p> <p>Students will learn how to promote their research in the field of Occupational and Environmental Health Science.</p>		
教科書・参考図書等 Textbooks/References	<p>適宜指示する。 To be presented on demand.</p>		
成績評価方法・基準 Course Evaluation Method and Criteria	<p>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.</p>		
履修条件・関連する科目 Prerequisites/Related Courses	<p>適宜指示する。 To be presented on demand.</p>		
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	<p>適宜指示する。 To be presented on demand.</p>		
質問への対応方法 How to Respond to Questions	<p>適宜指示する。 To be presented on demand.</p>		
備考 Additonal Information			