

開講年度	令和8年度	開講課程	博士課程
授業名	細胞分子機能医学特別演習Ⅱ		
開講キャンパス	紀三井寺	教室	各研究室
科目区分	特別科目	配当年次	1～2年次
必修・選択の別	選択	単位	2単位
対象学生	—	使用言語	日本語
キーワード	(代謝生物化学) 代謝 (分子遺伝学) 遺伝子、染色体、遺伝、がん、補体 (病原微生物学) ウイルスによる感染症 (分子免疫学) 免疫異常 (難病発生学) オルガネラ、難病 (分子病態解析学) ゲノム・オミックス解析 (分子細胞制御学) 組織線維化 (生体分子機能解析学) 質量分析法 (ゲノム機能制御学) エピジェネティクス		
担当教員 (下線: 科目責任者)	医	(代謝生物化学) 教授 井原義人、准教授 西辻和親 (分子遺伝学) 教授 井上徳光、講師 馬場 崇 (病原微生物学) 教授 金井祐太、講師 太田圭介 (分子免疫学) 教授 邊見弘明、講師 佐々木泉 (難病発生学) 教授 齋藤伸一郎、講師 安藝大輔、助教 齋藤良子 (分子病態解析学) 教授 <u>橋本真一</u> (分子細胞制御学) 准教授 森田 強 (生体分子機能解析学) 教授 茂里 康 (ゲノム機能制御学) 准教授 磯野協一	
	薬		
授業の概要	代謝生物化学、分子遺伝学、病原微生物学、分子免疫学、難病発生学、分子病態解析学、分子細胞制御学、生体分子機能解析学、ゲノム機能制御学の各分野において講義及び演習を行う。本演習では、各分野における専門的な知見を学ぶとともに、最近の論文を抄読し、最新の研究動向を理解する。またディスカッションを行うことにより、幅広い視点から自ら考察する能力や課題発見力を養うとともに、研究結果の解釈法や発表方法について学ぶ。		

到達目標	<p>(代謝生物化学) タンパク質と生理活性分子の代謝と医学生理学との関連について説明し考察できる。</p> <p>(分子遺伝学) 補体関連疾患やがんの微小環境形成に関わる分子メカニズムを理解し、考察することができる。</p> <p>(病原微生物学) 感染症の原因となるウイルスに関する最新の文献を抄読し、理解する。</p> <p>(分子免疫学) 自然免疫と獲得免疫が連関して、生体防御がどのように達成されるのか、またその破綻によりどのような病態が生じるのか、について、特に破綻によりどのような異常が生じるのか、そのプロセスを専門的な知見に基づき、理解する。</p> <p>(難病発生学) 自己免疫疾患又は神経変性疾患についての論文の説明ができる。</p> <p>(分子病態解析学) 機器分析法から解釈までゲノム関連の悪性腫瘍、炎症疾患、感染症などについて説明できる。</p> <p>(分子細胞制御学) がん微小環境や組織線維化に関する最新の知識を修得する。</p> <p>(生体分子機能解析学) どの機器分析法を用いれば、生体関連分子の構造・反応性・分子相互作用が解明可能か、説明できる。</p> <p>(ゲノム機能制御学) 遺伝子を活性化するあるいは不活性化する分子の働きについて理解する。</p>
授業計画	<p>(代謝生物化学) 文献抄読会、リサーチセミナーでの発表・討論を通じて、タンパク質・生理活性分子の代謝と細胞機能について理解、考察する。(井原義人/西辻和親)</p> <p>(分子遺伝学) 分子遺伝学応用演習：補体関連疾患やがんの微小環境形成に関わる分子メカニズムを理解し、分子メカニズムの解明、診断方法の開発、治療戦略の開発をするために必要な知識や方法について考察し、理解を深める。(井上徳光/馬場 崇)</p> <p>(病原微生物学) 問題となっている感染症を引き起こすウイルスに関する最新の文献を抄読し、その内容に関して発表し、議論を行うことにより、理解を深める。(金井祐太/太田圭介)</p> <p>(分子免疫学) 自然免疫と獲得免疫が連関して、生体防御がどのように達成されるのか、またその破綻によりどのような病態が生じるのかについて、専門的な知見、解析方法を理解、修得することを目指す。最近の論文を抄読し、研究動向を理解し、さらに、実験結果の解釈方法、発表法について理解、修得することを目指す。(邊見弘明/佐々木泉)</p> <p>(難病発生学) 自己免疫疾患又は神経変性疾患についての原著論文の抄読とリサーチセミナーでの発表と討論を通じて各難病について最新の動向を理解する。(齋藤伸一郎/安藝大輔/齋藤良子)</p> <p>(分子病態解析学) ゲノム関連の悪性腫瘍、炎症疾患、感染症などについての最新のゲノム関連の解析結果の解釈法や発表方法について授業を行う。(橋本真一)</p>

<p>授業計画</p>	<p>(分子細胞制御学) 癌や組織線維化など間質細胞の活性化を伴う疾患に関する最近の動向を学習する。(森田強)</p> <p>(生体分子機能解析学) 以下のような内容について、授業を行う予定である。1. 質量分析法の最新の研究成果 2. 各種分光分析法の最新の研究成果 3. 生体分子の各種構造決定法の最新の研究成果 (茂里 康)</p> <p>(ゲノム機能制御学) ゲノム制御に関連する教科書や学術論文を精読する。論文に記載された研究の背景と問題提起、その問題を克服するための方法、そして結果と考察を論理的に発表説明することで研究の進め方を学ぶ。(磯野協一)</p>
<p>授業の方法・形態</p>	<p>演習を中心とする。</p>
<p>使用するメディア</p>	<p>パワーポイント等によるスライド資料を使用する。</p>
<p>成績評価の基準</p>	<p>研究への取組100% (討議内容、ディスカッションへの参加姿勢、研究技能の修得状況、発表内容など) によりS (90点以上)、A (80~89点)、B (70~79点)、C (60~69点)、D (59点以下) の5段階で評価し、C以上を合格とする。</p>
<p>授業時間外の学修に関する指示</p>	<p>教科書・参考書が指定されている場合は予習を行うとともに、各回終了後には復習を行うこと。そのほか、各担当教員の指示に従うこと。</p>
<p>オフィスアワー (学生からの質問事項等への対応)</p>	<p>担当教員により異なるため、希望する場合はメール又は電話により予約すること。</p>

教科書・参考書	<p>(代謝生物化学) 特に指定しない。</p> <p>(分子遺伝学) 【参考書】 「Molecular Biology of the Cell 7th ed.」 著者：Bruce Alberts 出版社：W W Norton & Co Inc 「細胞の分子生物学 第7版」 日本語版監修：中村桂子 出版社：メディカル・サイエンス・インターナショナル 「The Biology of Cancer 3rd edition」 著者：Robert A. Weinberg 出版社：W W Norton & Co Inc. 「ワインバーグ がんの生物学 原著第2版」 翻訳：武藤誠、青木正博 出版社：南江堂 「Janeway's Immunobiology 9th ed.」 著者：Kenneth Murphy & Casey Weaver 出版社：Garland Science 「Janeway's 免疫生物学 原著第9版」 翻訳：笹月健彦、吉開泰信 出版社：南江堂</p>
	<p>(病原微生物学) 特に指定しない。</p> <p>(分子免疫学) 特に指定しない。</p> <p>(難病発生学) 特に指定しない。</p> <p>(分子病態解析学) 【参考書】 「ゲノム 第4版」原著者：T. A. Brown 監訳：石川冬木、中山潤一 出版社：メディカル・サイエンス・インターナショナル</p> <p>(分子細胞制御学) 特に指定しない。</p> <p>(生体分子機能解析学) 【参考書】 「物理系薬学Ⅲ (スタンダード薬学シリーズⅡ-2) 機器分析・構造決定」 編集：日本薬学会 出版社：東京化学同人</p> <p>(ゲノム機能制御学) 特に指定しない。</p>