

|                    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 開講年度               | 令和 8 年度                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講課程 | 博士課程     |
| 授業名                | 形態機能医学特別研究                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |
| 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 ～ 4 年次 |
| 必修・選択の別            | 選択                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 単位   | 1 4 単位   |
| 対象学生               | －                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 使用言語 | 日本語      |
| キーワード              | (細胞生物学) 血中脂肪調節<br>(分子機能形態学) サイトカイン<br>(システム神経生理学) 精神疾患、痛みとストレス、脳機能<br>(統合分子生理学) 細胞イメージング<br>(機能調節薬理学) 薬物療法<br>(分子病理学) がん<br>(人体病理学) 人体病理学的研究<br>(病理診断学) 病理診断学的研究                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |
| 担当教員<br>(下線：科目責任者) | 医                                                                                                                                                                                                        | (細胞生物学) 教授 金井克光、講師 山本悠太、講師 伊藤隆雄、助教 山岸直子<br>(分子機能形態学) 准教授 小森忠祐、助教 久岡朋子<br>(システム神経生理学) 教授 小林克典、講師 井辺弘樹、助教 堂西倫弘<br>(統合分子生理学) 教授 中田正範、准教授 廣野守俊、講師 稲葉秀文<br>(機能調節薬理学) 教授 西谷友重、講師 納富拓也、講師 陳 以珊、助教 安田純平<br>(分子病理学) 教授 江幡正悟、講師 及川恒輔、講師 中西雅子<br>(人体病理学) 准教授 小島史好<br>(病理診断学) 准教授 小島史好 |      |          |
|                    | 薬                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |
| 授業の概要              | 細胞生物学、分子機能形態学、システム神経生理学、統合分子生理学、機能調節薬理学、分子病理学、人体病理学、病理診断学の各分野において博士論文作成の指導を行う。本特別研究では、研究計画の立案方法を修得するとともに、計画に沿って主導的にデータの収集・解析や実験を遂行する。また、各分野における高度先進医療・地域保健医療の課題に関する研究を実践し、その成果を発信して社会貢献できる高度な研究能力を身につける。 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 到達目標 | <p>(細胞生物学)<br/>血中脂肪調節に関する解析研究を行い、その結果を学会や論文で発信できるようにする。</p> <p>(分子機能形態学)<br/>サイトカインによる生体機能の調節とその異常による病理・病態の解明及びそのメカニズムに基づいた治療法の開発に関する研究の発案・実施・論文作成・学会発表ができる。</p> <p>(システム神経生理学)<br/>精神疾患の神経機構、痛みとストレスの神経機構、脳機能イメージングに関する研究の動向を理解し、論文を作成、新たな研究の着眼点を持つ。</p> <p>(統合分子生理学)<br/>修得した実験手技を用いてデータを集積し、解析・考察を行う能力を身につけ、その成果を発表する。</p> <p>(機能調節薬理学)<br/>イオンシグナル制御異常による疾患の発症機構を解明するとともに疾患モデルを構築し、治療薬や治療方法の探索を行うことができる。</p> <p>(分子病理学)<br/>がん細胞の転移能亢進における分子メカニズムを明らかにする技術を修得し、遺伝子発現解析などを通じた治療標的の同定を目指す。</p> <p>(人体病理学)<br/>基礎的研究と人材検体を使った人体病理学的研究を結合する方法について理解する。</p> <p>(病理診断学)<br/>病理診断学に直結する基礎的及び臨床的研究を行うに当たり、その原理や方法について理解する。</p> |
| 授業計画 | <p>(細胞生物学)<br/>血中脂肪調節に関する解析手法：血中脂肪調節に関する研究指導を行う。研究結果の論文作成の指導を行う。（金井克光／山本悠太／伊藤隆雄／山岸直子）</p> <p>(分子機能形態学)<br/>組織学的手法のみならず、分子生物学的手法や行動生理学的手法を用い、サイトカインによる生体機能の調節とその異常による病理・病態の解明及びそのメカニズムに基づいた治療法の開発に関連した研究指導を行う。（小森忠祐／久岡朋子）</p> <p>(システム神経生理学)<br/>精神疾患の神経機構に関する研究の現状（方法を含む）を学び、電気生理学的実験を遂行して、論文の作成に至る（小林克典）。疼痛制御とストレスの神経機構に関する研究の現状（方法を含む）を学び、動物の行動実験と免疫分子生物学の実験を遂行して、論文の作成に至る（井辺弘樹）。ヒトの脳機能的磁気共鳴画像（fMRI）の解析による脳機能の研究の現状（方法を含む）を学び、画像データの収集と解析を遂行し、論文の作成に至る（堂西倫弘）。（小林克典／井辺弘樹／堂西倫弘）</p> <p>(統合分子生理学)<br/>生理学的研究手法を用いて実験を行い、データを集積する。文献の収集と議論を行い、データの解析と考察を進めて論文作成を指導する。（中田正範／廣野守俊／稲葉秀文）</p>                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業計画                     | <p>(機能調節薬理学)<br/>イオンシグナル異常による疾患の発症機構の解明と薬物療法についての研究指導を行う。<br/>またデータ収集・解析、英文での執筆など論文作成の指導を行う。(西谷友重／納富拓也／陳 以珊／安田純平)</p> <p>(分子病理学)<br/>形態学的情報・遺伝子発現に基づくがん細胞の形質の解析などを通じた治療標的の同定に係る研究指導を行う。(江幡正悟／及川恒輔／中西雅子)</p> <p>(人体病理学)<br/>下記のような基礎的研究と人体検体を使った人体病理学的研究を結合して行う方法を提示する。<br/>1) 基礎的研究による細胞生物学的現象の解析<br/>培養細胞や実験動物を使い、細胞生物学的現象の解析を行い、研究の基礎的側面を確立する。<br/>2) 人体検体を使った臨床病理学的解析<br/>基礎的研究による細胞生物学的現象の解析の結果を踏まえ、人体検体へ応用し、臨床病理学的解析を行う。<br/>(小島史好)</p> <p>(病理診断学)<br/>病理診断学に直結する臨床的および基礎的研究を行う方法を提示する。<br/>1) 人体検体を使った臨床病理学的解析<br/>人体検体を用いた臨床病理学的解析を行う。<br/>2) 基礎的研究による細胞生物学的現象の解析<br/>人体検体を用いた臨床病理学的現象の基盤となる細胞生物学的現象を解明するため、培養細胞や実験動物を用いた基礎的研究を行う。<br/>(小島史好)</p> |
| 授業の方法・形態                 | 演習を中心とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 使用するメディア                 | パワーポイント等によるスライド資料を使用する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 成績評価の基準                  | 研究への取組100% (研究課題の設定内容、研究の遂行状況) 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 授業時間外の学修に関する指示           | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| オフィスアワー (学生からの質問事項等への対応) | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 教科書・参考書                  | <p>(細胞生物学) 特に指定しない。<br/>(分子機能形態学) 特に指定しない。<br/>(システム神経生理学) 特に指定しない。<br/>(統合分子生理学) 特に指定しない。<br/>(機能調節薬理学) 特に指定しないが、担当者が作成した資料を配布する。<br/>(分子病理学) 特に指定しないが、担当者が作成した資料を配布する。<br/>(人体病理学)<br/>【教科書】「Molecular Pathology」(2018) 229pp. 出版社: ELSEVIER<br/>(病理診断学)<br/>【教科書】「Molecular Biology of the Cell」(2022) 1404pp.<br/>著者: Bruce Albertsら 出版社: W. W. NORTON &amp; CO.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |