

## II 札幌医科大学大学院医学研究科博士課程の概要



## 1 目的

本学医学研究科は、4年制の博士課程で、本学の使命に則り、専攻分野について研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するために必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とします。

## 2 学生定員

入学定員 50名 収容定員 200名

## 3 修業年限

4年（在学期間は、8年を超えることはできません。）

## 4 修了要件

本研究科博士課程に4年（優れた研究業績を上げた者は3年）以上在学し、別に定める履修基準の単位数を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、学位論文を提出して当該研究科の行う博士論文の審査及び最終試験に合格すること。

## 5 学位

博士（医学）

## 6 組織及び専攻分野の内容

### 【地域医療人間総合医学専攻】

| 領域         | 科目群         | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                           |
|------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域医療総合医学領域 | 総合診療医学      | 辻 喜久   | 1 総合診療医の在り方に関する研究<br>2 急性期疾患の臨床診断に関する研究<br>3 医療人養成における教育手法の開発に関する研究<br>4 医師のプロフェッショナリズムに関する研究<br>5 医療施設の地域経済への影響に関する研究                                           |
|            | 医療統計・データ管理学 | 樋之津 史郎 | 1 レセプトデータベースを用いたビッグデータ解析<br>2 診療ガイドライン作成支援と論文の評価<br>3 文献検索結果の統合と分析<br>4 システマティックレビューの方法論と実践<br>5 データマネジメントと統計解析結果の検討                                             |
|            | 環境保健予防医学    | 小林 宣道  | 1 病原ウイルスの分子疫学的解析<br>2 ウイルス遺伝子の変異のメカニズム<br>3 薬剤耐性菌（MRSA等）の分子疫学的解析<br>4 病原細菌における薬剤耐性遺伝子の分子遺伝学                                                                      |
|            | 公衆衛生学       | 大西 浩文  | 1 循環器疾患、特定疾患、その他の疾患の予防医学的、疫学的研究<br>2 高齢者のフレイル・サルコペニア予防に関する研究<br>3 小児リハビリテーションにおける評価尺度の開発<br>4 職場におけるストレスと精神的健康度に関する研究<br>5 地域住民や学童に対する予防教育介入研究<br>6 情報伝達方法に関する研究 |

| 領域            | 科目群        | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人間総合医療学領域     | リハビリテーション学 | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>最新の画像診断技術と病巣研究の融合から見た高次脳機能解明</li> <li>三次元動作分析による治療効果判定に基づく運動療法・薬物療法の至適化</li> <li>慢性疼痛のメカニズム論と薬物運動療法による生活機能向上</li> <li>高齢者の摂食・嚥下の維持・向上を目的とした呼吸・嚥下評価とリハ・アプローチ</li> <li>認知症における生活機能評価とその維持に向けた環境的アプローチ</li> </ol>                                                                                                                                                                   |
|               | 法医学        | 渡邊 智   | <ol style="list-style-type: none"> <li>モデル動物による分子病態学的研究 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 外傷など法医学的侵襲に対する生体反応</li> <li>2) 覚醒剤など乱用薬物の依存形成機構</li> </ol> </li> <li>死後CTの法医実務への応用 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 死因診断基準の策定</li> <li>2) 個人識別法の開発</li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                    |
|               | 医療薬学       | 福土 将秀  | <ol style="list-style-type: none"> <li>分子標的抗がん剤の適正使用に関する臨床薬理研究</li> <li>免疫チェックポイント阻害剤の適正使用に関する臨床薬理研究</li> <li>薬物体内動態と薬効の個人差に関する基礎研究</li> <li>ゲノム情報を活用した精密医療の開発研究</li> <li>医薬品の医療経済的評価に関する調査研究</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                |
|               | 時間感染症学     | 鷲見 紋子  | <ol style="list-style-type: none"> <li>感染症流行変動を含む非線形・非定常時系列データの解析および解析方法の構築</li> <li>感染症流行変動と気象データの相関関係の測定</li> <li>感染症の空間的流行伝播の測定</li> <li>感染症数理モデルの構築</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|               | 医学領域知的財産学  | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>バイオ医薬品・再生医療製品の開発における知財戦略</li> <li>医療方法の特許保護と医薬特許審査基準の在り方</li> <li>他家由来細胞製剤の普及に必要な制度の在り方</li> <li>医薬品開発インセンティブと特許・薬事両制度</li> <li>アカデミア臨床試験データの財産的活用</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                    |
|               | 臨床遺伝学      | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>小児先天異常に関する臨床的・基礎的研究</li> <li>遺伝性腫瘍症候群に関する臨床的・基礎的研究</li> <li>遺伝性結合織疾患に関する臨床的・基礎的研究</li> <li>がんゲノム医療に関する臨床的研究</li> <li>網羅的遺伝子解析と遺伝医療に関する研究</li> <li>わが国の社会風土に即した遺伝医療のあり方に関する臨床的・社会学的研究</li> <li>社会における遺伝リテラシー向上に関する臨床的・社会学的研究</li> </ol>                                                                                                                                           |
| 発生分化・加齢制御医学領域 | 消化器病腫瘍学    | 仲瀬 裕志  | <ol style="list-style-type: none"> <li>炎症性腸疾患の病態解明とこれに基づく新規治療法開発</li> <li>炎症性腸疾患発癌機序に関する粘膜免疫機構とその制御</li> <li>炎症性消化器癌機序解明と予防に関する研究</li> <li>オルガノイドを用いた消化器疾患病態解明と治療反応性の研究</li> <li>腸内細菌叢と発がんに関する研究</li> <li>腸内細菌叢の変化と臓器横断的影響に関する研究</li> <li>脂肪性肝疾患発症における脂肪酸代謝の免疫応答への影響</li> <li>マウスモデルを用いた肝炎における免疫学的機能解析</li> <li>肝がんに対する分子標的治療薬の最適化研究</li> <li>IgG4 関連胆管炎・膵炎の病態解明と治療法の探求</li> <li>腸管における炎症反応と胆膵疾患に与える影響に関する研究</li> </ol> |

| 領域            | 科目群         | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 発生分化・加齢制御医学領域 | 呼吸機能制御医学    | 千葉弘文   | 1 間質性肺炎・肺線維症に関する研究<br>2 肺癌の病態と治療に関する研究<br>3 気管支喘息の病態解析<br>4 呼吸器感染症の疫学、病態解析<br>5 肺自然免疫に関わる基礎的解析<br>6 呼吸器疾患の画像解析                                                                                                                                             |
|               | 呼吸器外科学      | (選考予定) | 1 低侵襲呼吸器外科手術手技、機器の開発<br>2 呼吸器外科疾患、手術の病理・疫学調査<br>3 呼吸器外科手術が心肺機能に及ぼす影響<br>4 呼吸器疾患の分子生物学的解析と治療標的の探索<br>5 肺再生機構の解析と応用<br>6 エナジーデバイスの作用機序の解明<br>7 3D-CTを使用した肺解剖と肺機能の解析                                                                                          |
|               | 臓器発生・再生医学   | (選考予定) | 1 肝幹・前駆細胞の増殖及び成熟化機序の解明<br>2 細胞移植による肝細胞置換と肝再生促進による肝疾患治療法の研究<br>3 細胞外基質の肝組織形成における役割<br>4 自己免疫性肝胆道疾患の病態解明<br>5 胆管癌の新規治療薬の開発                                                                                                                                   |
|               | 神経再生医療学     | 本望修    | 1 幹細胞の増殖・分化に関する研究<br>2 幹細胞の分化制御に関する研究<br>3 障害された脳や脊髄の可塑性や再生に関する研究<br>4 幹細胞を用いた再生治療に関する基礎的研究<br>5 各種脳神経疾患への臨床研究<br>6 細胞治療の効果判定の為の新しい方法の研究<br>7 再生医療の推進の為の基盤整備に関する研究<br>8 臨床グレードの幹細胞の供給システムの確立に関する研究                                                         |
|               | 発達小児科学      | 津川毅    | 1 ウイルス性胃腸炎の疫学と病態解明<br>2 RS ウイルス感染症の病態解明<br>3 造血幹細胞移植後のウイルス再活性化の解析<br>4 造血幹細胞移植におけるGVHDの診断と病態解明<br>5 難治性てんかんに対する間葉系幹細胞治療<br>6 各種アレルギー疾患の検査手法と新規治療<br>7 心疾患に対するインターベンション治療<br>8 慢性腎疾患に対する間葉系幹細胞治療<br>9 新生児脳障害に対する骨髄間葉系幹細胞治療<br>10 小児期発症バセドウ病 T3 優位型の臨床的特徴の解析 |
|               | 循環腎機能病態学    | 橋本晁佳   | 1 高血圧症の成因と病態に関する臨床的・基礎的研究<br>2 腎疾患の成因と水・電解質代謝に関する臨床的・基礎的研究<br>3 糖尿病の成因と病態に関する臨床的・基礎的研究<br>4 不整脈・虚血性心疾患の診断と治療に関する臨床的研究<br>5 心筋疾患、たこつぼ心筋症の病態・診断・治療<br>6 肺循環に関する臨床的研究                                                                                         |
|               | 心血管・腎・代謝病態学 | 古橋真人   | 1 虚血性心疾患ならびに心不全における病態の解明と新たな治療法に関する基礎的研究<br>2 加齢・代謝疾患が心臓および腎臓に及ぼす影響の解析研究<br>3 ミトコンドリア機能制御に関する基礎的研究<br>4 日本人における心血管・腎・代謝疾患の実態把握に関する疫学的研究<br>5 心血管疾患の発生関連因子、背景因子に関する臨床的・基礎的研究<br>6 肥満およびメタボリックシンドロームに関する臨床的・基礎的研究                                            |

| 領域                                   | 科目群      | 指導教員        | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生<br>体<br>防<br>御<br>医<br>学<br>領<br>域 | 感染防御・制御学 | 横 田 伸 一     | 1 ウイルス感染による自然免疫情報伝達系の攪乱機構<br>2 ウイルス複製にかかわる宿主因子の探索<br>3 新しい作用機序に基づく抗ウイルス薬、抗菌薬の探索<br>4 抗菌薬が有する抗菌活性以外の薬理作用<br>5 病原体関連分子パターン (PAMPs) の構造、生物活性、抗原性<br>6 抗菌薬耐性菌の耐性機構、分子疫学                                                                                                                         |
|                                      | 侵襲制御医学   | 山 蔭 道 明     | 1 麻酔薬の薬理<br>2 循環・呼吸生理<br>3 周術期臓器障害<br>4 周術期高次脳機能<br>5 生体機能制御<br>6 疼痛管理                                                                                                                                                                                                                      |
|                                      | 生体危機管理学  | 成 松 英 智     | 1 心肺蘇生法 (PCPS) に関する研究<br>2 急性中毒・環境障害時の病態生理に関する研究<br>3 病院前救護・災害医療に関する研究<br>4 救急にかかわる病気やけがの予防に関する研究<br>5 心肺蘇生時や脳神経障害時の脳神経保護に関する研究<br>6 高度侵襲時の病態生理に関する研究<br>7 多発外傷時・重症熱傷時の侵襲制御および治療法に関する研究<br>8 敗血症／多臓器不全の病態生理に関する研究                                                                           |
|                                      | 生体機能制御医学 | ( 選 考 予 定 ) | 1 重症感染症・敗血症の病態に関わるメディエータに関する研究<br>2 多臓器不全の病態生理に関する研究<br>3 急性呼吸不全 (ARDS) の病態と治療に関する研究<br>4 循環不全 (ショック) の病態と治療に関する研究<br>5 急性腎障害の病態と治療に関する研究<br>6 急性肝不全の病態と治療に関する研究<br>7 凝固異常 (DIC) の病態と治療に関する研究<br>8 侵襲時の栄養に関する研究<br>9 病院内救急システムの構築と運営に関する研究<br>10 Post Intensive Care Syndrome (PICS) に関する研究 |

【分子・器官制御医学専攻】

| 領域                                   | 科目群             | 指導教員      | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 臨<br>床<br>腫<br>瘍<br>医<br>学<br>領<br>域 | がん薬物療法学         | (選考予定)    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 新規がん薬物療法の臨床試験</li> <li>2 各種悪性腫瘍の新しい予後評価法の探索 (コホート研究)</li> <li>3 抗がん剤の副作用とその対策法に関する研究</li> <li>4 新規がん分子標的療法の開発に関する研究</li> <li>5 薬剤耐性のメカニズムの解析とその克服法に関する研究</li> <li>6 軟部肉腫に対する新規分子標的治療法の開発</li> </ol>                                                                                                                                                                                                           |
|                                      | 応用血液腫瘍制御学       | 小 船 雅 義   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 腫瘍幹細胞の遺伝子変異と癌化の解明</li> <li>2 血液・腫瘍幹細胞および間質細胞による薬剤耐性機構の解析</li> <li>3 血液・腫瘍微細環境の相互作用に関する解析</li> <li>4 バイオインフォマティクス・AI を用いたデータ解析法について</li> <li>5 移植免疫を制御する分子機構からみた造血・免疫細胞療法の選択</li> <li>6 治療抵抗性の移植片対宿主病を制御する新規治療法の開発</li> </ol>                                                                                                                                                                                  |
|                                      | 放射線腫瘍学・放射線医学物理学 | (選考予定)    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 放射線腫瘍学に関する研究</li> <li>2 放射線医学物理学に関する研究</li> <li>3 高精度放射線治療に関する研究</li> <li>4 放射線治療の品質管理に関する研究</li> <li>5 血管性および腫瘍性病変の血流定量化に関する研究</li> <li>6 機能温存塞栓術の開発に関する IVR 研究</li> <li>7 放射線生物学に関する研究</li> <li>8 体外式超音波による臨床研究／ファントム研究</li> </ol>                                                                                                                                                                          |
|                                      | 緩和医療学           | 山 蔭 道 明   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 がん疼痛の神経科学的基盤解明</li> <li>2 オピオイドの臨床薬理学</li> <li>3 精神腫瘍学</li> <li>4 緩和ケアプログラムの地域介入研究</li> <li>5 有効な緩和医療を提供するためのチームアプローチの研究</li> <li>6 心不全終末期の混合静脈血飽和度と予後推定</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                      | 外科腫瘍学・消化器外科治療学  | 竹 政 伊 知 朗 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 癌特異的免疫療法・癌ワクチン療法の開発と実践</li> <li>2 癌の進展・転移機序の解明と癌の個性に関する研究 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ctDNA を対象とした癌活動度の適時診断</li> <li>b) 新規癌特異的分子の同定と機能解析・治療応用</li> <li>c) トランスレーショナルリサーチの実践</li> </ol> </li> <li>3 遺伝子操作による癌幹細胞モデル開発</li> <li>4 根治性と低侵襲性を両立させた最先端手術方法の開発</li> <li>5 ロボット手術・鏡視下手術の適応拡大</li> <li>6 正常上皮細胞の長期培養と正常器官モデルの開発</li> <li>7 遠隔外科医療実践に向けたシステム開発</li> <li>8 AI を用いた癌画像・病理診断法の開発</li> </ol> |

| 領域       | 科目群     | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 遺伝子医学領域  | ゲノム医科学  | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 悪性腫瘍の発症機構の解明をめざした分子遺伝学および分子生物学的研究</li> <li>2 がん抑制遺伝子 p53 の機能解明に関する研究</li> <li>3 がんゲノム解析を利用したがんの遺伝子診断、個別化治療への展開および応用をめざした研究</li> </ol>                                                                                                 |
|          | 分子医学    | (未定)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 肺癌の分子病理学的研究</li> <li>2 特発性肺線維症の発症・進展機構の解明</li> <li>3 周皮細胞の細胞生物学的解析</li> <li>4 正常末梢肺上皮幹細胞の細胞生物学的解析</li> </ol>                                                                                                                          |
|          | 分子細胞生物学 | 佐々木泰史  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 がんゲノム医療推進を目指した基礎的研究</li> <li>2 種々の腫瘍におけるがん関連遺伝子の同定と機能解析</li> <li>3 がん精巢抗原遺伝子の発現に起因するがん幹細胞の機能形態的研究</li> </ol>                                                                                                                          |
| 分子腫瘍医学領域 | 腫瘍病理学   | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 骨軟部腫瘍の腫瘍発生および悪性度に関与する遺伝子異常の解明</li> <li>2 病理診断上有用な免疫組織化学染色マーカーの検討</li> <li>3 新しい分子病理診断法の開発・導入</li> <li>4 骨軟部腫瘍の組織学的悪性度および予後因子の探索</li> <li>5 悪性腫瘍の治療標的分子となる特異的遺伝子異常の解析</li> </ol>                                                       |
|          | 皮膚腫瘍学   | 宇原久    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 皮膚メラニン合成機構の生物学的・分子生物学的解析</li> <li>2 メラノーマのバイオマーカーの探索及びリキッドバイオプシー法の確立</li> <li>3 皮膚癌の早期診断法および分子標的治療法の確立</li> <li>4 アトピー性皮膚炎とサイトカインの分子生物学的研究</li> <li>5 炎症系皮膚疾患の治療効果を予測するバイオマーカーの探索</li> </ol>                                          |
|          | 腫瘍免疫学   | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 癌の特異的免疫機構と癌ワクチン開発</li> <li>2 ヒトがん幹細胞の免疫応答機構</li> <li>3 リンパ球抗原、機能と分子免疫学、免疫寛容の分子機構</li> <li>4 熱ショック蛋白に代表される分子シャペロンの機能の分子病理</li> <li>5 抗原の処理、提示と分子シャペロン</li> <li>6 免疫バイオマーカーの探索</li> <li>7 細胞ストレス応答病理学</li> <li>8 癌と肉腫の分子病態研究</li> </ol> |

| 領域                                        | 科目群          | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 器<br>官<br>機<br>能<br>治<br>療<br>学<br>領<br>域 | 放射線診断学       | 嶋中正光   | 1 MRI 拡散パラメータ・誘電率を応用した腫瘍悪性度・浸潤度・治療効果および予後の推定方法確立<br>2 MRI 拡散パラメータの再現性に関する研究<br>3 核医学における定量解析に関する研究                                                                                                                                                                      |
|                                           | 循環機能治療学      | (選考予定) | 1 心臓弁膜症における低侵襲治療<br>2 冠動脈疾患に対する適正グラフトの評価<br>3 大動脈解離、大動脈瘤に対する Open surgery と血管内治療<br>4 胸部大動脈瘤術後の合併症の防止 (脳・脊髄保護)<br>5 補助循環 (体外循環, IABP, PCPS, 補助人工心臓) の研究<br>6 大血管手術後の脊髄虚血障害に対する幹細胞による再生医療の研究<br>7 動脈硬化を惹起する細胞外 Adipocine Family に関する研究<br>8 4D Flow MRI ソフトを使用した左心房の血流解析 |
|                                           | 整形外科学        | 寺本篤史   | 1 脊髄再生医学<br>2 関節・脊椎のバイオメカニクス<br>3 骨・軟部腫瘍の発生機序解明と新規治療法開発<br>4 痛みの発生メカニズムとその対策<br>5 骨代謝・骨の疼痛メカニズム<br>6 脊椎・関節の画像解析<br>7 脊椎・関節の低侵襲手術<br>8 スポーツ障害の予防と治療                                                                                                                      |
|                                           | 腎・尿路・生殖器治療学  | 舛森直哉   | 1 泌尿生殖器腫瘍学/臨床腫瘍学/腫瘍免疫学<br>2 泌尿器科悪性腫瘍手術における低侵襲・機能温存手術に関する研究<br>3 前立腺肥大症・下部尿路機能障害の疫学、発生機序、および治療の研究<br>4 尿路性器感染症の疫学、発生機序と治療の研究、特に尿路粘膜免疫学<br>5 腎移植における免疫抑制療法、臓器保護、拒絶反応機序解明に関する研究/移植免疫学<br>6 性同一性障害の基礎的・臨床的研究<br>7 性機能障害の成因と治療の研究                                            |
|                                           | 口腔機能治療学      | 宮崎晃亘   | 1 顎口腔領域の組織再生や形態・機能再建に関する研究<br>2 口腔癌の免疫療法に関する研究<br>3 再発口腔癌に特異的な遺伝子変異同定と新規治療法に関する研究<br>4 口腔癌の細胞接着分子の発現と遺伝子異常に関する研究<br>5 口腔癌患者の栄養管理とリハビリテーションに関する研究                                                                                                                        |
|                                           | 形態・体表機能再生学   | 四ッ柳高敏  | 1 顔面立体構造の再建学<br>2 体表諸組織の再生学<br>3 移植組織の生着に関する研究<br>4 創傷治癒過程における接着分子の発現と遺伝子異常<br>5 熱傷における移植免疫の解析                                                                                                                                                                          |
|                                           | 婦人生殖器・内分泌治療学 | 齋藤豪    | 1 婦人科癌の細胞・組織形態と浸潤能<br>2 婦人科癌の増殖・浸潤能と内分泌学的諸問題<br>3 卵巣癌治療成績向上のための支持治療法などの研究<br>4 卵巣癌の予後因子に関する研究<br>5 婦人科癌の発癌と細胞接着ならびに悪性度に関する研究<br>6 卵巣癌の化学療法耐性獲得の発現機序                                                                                                                     |
|                                           | 臨床免疫学        | 高橋裕樹   | 1 IgG4 関連疾患の病態解明, および診断・治療に関する研究<br>2 全身性強皮症の早期診断・治療に関する研究<br>3 関節リウマチに関する研究<br>4 免疫疾患に対する生物学的製剤の活用に関する研究                                                                                                                                                               |

【情報伝達制御医学専攻】

| 領域     | 科目群       | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 神経科学領域 | 脳神経機能学    | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 非侵襲的脳機能検査法を用いたヒト高次脳機能の解明</li> <li>2 運動制御に関わる中枢神経機構の解明</li> <li>3 脳血管細動脈による脳循環動態の調節の解明</li> <li>4 海馬シナプスの伝達機構の解明</li> <li>5 ヒトの表情認知・情動惹起過程の解明</li> </ol>                                                                                                                                                      |
|        | 加齢制御薬理学   | 久野篤史   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 蛋白アセチル化制御の心疾患における役割解明</li> <li>2 心不全における血管内皮細胞の役割解明</li> <li>3 骨格筋疾患における蛋白アセチル化制御の役割解明</li> <li>4 皮膚の老化における細胞老化・SIRT1の役割に関する研究</li> <li>5 腎疾患におけるプログラム細胞死の制御機能の解明</li> </ol>                                                                                                                                 |
|        | 神経・筋機能病態学 | 久原真    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アルツハイマー病の病態解明と新たな診断法・治療法の開発</li> <li>2 神経変性疾患の分子病態の解明と治療研究</li> <li>3 免疫介在性神経疾患の病態解明と治療研究</li> <li>4 神経内科疾患の神経生理学的研究</li> <li>5 脳血管障害の臨床と医療システムの開発</li> </ol>                                                                                                                                                |
|        | 精神機能病態学   | 河西千秋   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 精神科救急・リエゾン精神医学・緩和医療学・精神腫瘍学におけるヒトの行動科学研究</li> <li>2 認知症の病態と経過に関する心理社会的研究</li> <li>3 自殺のハイリスク者に対する介入方略開発研究</li> <li>4 ジェンダーに関する心理社会的研究</li> <li>5 ICTを用いた精神科治療とメンタルヘルス支援に関する研究</li> <li>6 地域精神保健とメンタルヘルス・リテラシーに関する研究</li> <li>7 幹細胞等を用いた精神疾患(気分障害、統合失調症、物質依存症、認知症)の治療法の開発</li> <li>8 精神科リハビリテーション研究</li> </ol> |
|        | 中枢神経機能治療学 | 三國信啓   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 脳機能温存手術のための臨床研究(神経画像解析、ナビゲーション手術、覚醒下手術、脳機能マッピング、モニタリング)</li> <li>2 脳虚血の病態解明・治療</li> <li>3 脊髄外科の研究</li> <li>4 頭蓋底外科の研究</li> <li>5 機能的疾患の病態解明・治療(てんかん・パーキンソン病など)</li> </ol>                                                                                                                                    |
|        | 視覚機能制御医学  | (選考予定) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 緑内障における分子病態及び治療研究</li> <li>2 網膜変性症の分子病態及び治療研究</li> <li>3 糖尿病性網膜症の分子病態解析</li> <li>4 眼窩部炎症性線維性疾患の分子病態及び治療研究</li> <li>5 三次元培養を用いた眼疾患病態モデリングの研究</li> </ol>                                                                                                                                                       |
|        | 頭頸部腫瘍学    | 高野賢一   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 鼻咽腔における生体防御機構の解明</li> <li>2 鼻アレルギーの病態解明と治療研究</li> <li>3 中耳炎の免疫学的検討</li> <li>4 聴覚障害の神経学的検討と臨床応用に関する研究</li> <li>5 平衡機能に関する基礎的研究</li> <li>6 頭頸部悪性腫瘍の分子病態解析と治療研究</li> <li>7 上気道における粘膜免疫</li> </ol>                                                                                                               |

| 領域                                        | 科目群     | 指導教員   | 主な研究内容                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生<br>体<br>機<br>能<br>制<br>御<br>学<br>領<br>域 | 細胞機能情報学 | (選考予定) | 1 イオンチャネルの構造機能連関<br>2 骨格筋の運動疲労の研究<br>3 生理的機能でのイオンチャネルの役割<br>4 発生期心筋細胞のカルシウム動態およびエネルギー代謝の変化                                                               |
|                                           | 分子医化学   | 高橋素子   | 1 糖鎖によるシグナル制御メカニズムの解明<br>2 肺コレクチンの機能解析<br>3 糖鎖構造を標的とする新規がん治療法の開発<br>4 肺破骨様細胞の機能解析                                                                        |
|                                           | 応用分子生物学 | 鈴木拓    | 1 疾患におけるエピジェネティックな異常に関する研究<br>2 癌のエピゲノム異常の解析と診断・治療への応用<br>3 発癌分子メカニズムの解析と応用に関する研究<br>4 疾患における機能性RNAに関する研究<br>5 癌微小環境に関わる分子の同定と機能解析                       |
|                                           | 臨床病態学   | 高橋聡    | 1 尿のにおいの分析<br>2 感染症の迅速診断法の開発<br>3 生体内微量物質検出法の開発<br>4 脂質推定値計算式の開発<br>5 質量分析機器の臨床検査への応用<br>6 糖と細菌増殖の分析<br>7 難培養性微生物の培養法の開発                                 |
|                                           | 免疫制御医学  | 一宮慎吾   | 1 T細胞の分化、機能調節のメカニズム<br>2 抗原特異的な抗体産生のメカニズム<br>3 免疫関連疾患におけるエピムノームの研究<br>4 免疫関連疾患の病態形成に関わるリンパ球サブセットの研究                                                      |
|                                           | 分子細胞機能学 | 白土明子   | 1 宿主-細菌の相互応答と感染調節<br>1) 宿主感知時の細菌遺伝子発現制御と感染調節<br>2) 細菌毒性を規定する環境中因子の構造と機能<br>2 自然免疫による生体恒常性維持の調節<br>1) 食細胞による微生物および変性自己細胞の処理<br>2) 生体防御タンパク質の構造と機能, 及び臨床応用 |

| 領域                                        | 科目群     | 指導教員  | 主な研究内容                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生<br>体<br>構<br>造<br>情<br>報<br>学<br>領<br>域 | 分子病態生物学 | 小山内 誠 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 タイト結合の分子病理学</li> <li>2 がんとタイト結合</li> <li>3 生体バリアを担うタイト結合の機能病理学</li> <li>4 星細胞を起点として理解する多彩な病態と新しい治療戦略の創出</li> <li>5 遺伝子組み換え動物を用いた疾患モデルの作製</li> </ol>                               |
|                                           | 生体分子形態学 | 大崎 雄樹 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 膜脂質と脂質構造体 (マイクロドメイン・脂肪滴) の生理機能の解明</li> <li>2 神経培養法を用いた種々のストレス下での細胞内小器官の動態と神経変性のメカニズムの解明</li> <li>3 選択的神経標識法と超微形態連続解析法を用いた、神経細胞の機能解析</li> <li>4 胎生期栄養環境による生活習慣病発症リスクの解明</li> </ol> |
|                                           | 生体機能構造学 | 永石 歓和 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 炎症性腸疾患の病態解明と間葉系幹細胞治療に関する研究</li> <li>2 骨代謝疾患の幹細胞治療に関する研究</li> <li>3 間葉系幹細胞を用いたアルツハイマー型認知症の治療</li> <li>4 間葉系細胞から明らかにする組織の再生と変性メカニズムの探索</li> <li>5 献体脳を用いた認知症発症抑制メカニズムの解明</li> </ol> |
|                                           | 分子細胞科学  | 小島 隆  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ヒト正常細胞を用いたヒト疾患の病態解明</li> <li>2 ヒト正常細胞を用いた予防治療の基礎的研究</li> <li>3 炎症・アレルギー・がんに共通に関与がみられる新規細胞間接着分子の同定</li> <li>4 エストロゲンによるがんの悪性化機構の解明</li> <li>5 細胞表面における細胞骨格の役割と制御機構の解明</li> </ol>   |