

修士課程薬科学履修コースの授業科目

2024年4月1日現在

主 科 目 (特論、演習、特別実験)			
有機化学系	有機化学特論	有機化学演習	有機化学特別実験
創薬情報科学系	創薬情報科学特論	創薬情報科学演習	創薬情報科学特別実験
薬理・薬物学系	薬理・薬物学特論	薬理・薬物学演習	薬理・薬物学特別実験
薬剤・分析学系	薬剤・分析学特論	薬剤・分析学演習	薬剤・分析学特別実験
衛生薬学系	衛生薬学特論	衛生薬学演習	衛生薬学特別実験
生化学・微生物学系	生命薬学特論	生命薬学演習	生命薬学特別実験

修士課程薬科学履修コースの募集専門分野

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
生命薬化学	藤井 秀明 (教授) 伊藤謙之介 (准教授)	1. オピオイド受容体またはグレリン受容体に作用する薬物の設計と合成 2. 薬物受容体と薬物の相互作用の研究 3. 鎮痛薬、薬物依存症治療薬、抗うつ・抗不安薬治療薬の研究開発 4. 新規有機光反応の開発
分析化学	加藤くみ子 (教授) 杉木 俊彦 (准教授)	1. 革新的医薬品 (ペプチド・ナノ医薬品等) の物性と動態に関する研究 2. 医薬品等の分析法に関する研究 3. モデル生物 (線虫・シロイヌナズナ) を用いた遊離D型アミノ酸の生理機能に関する解析研究 4. 細菌及び哺乳類の立体特異的アミノ酸代謝関連酵素に関する解析研究
薬品製造化学	長光 亨 (教授) 大多和正樹 (准教授)	1. 有用な生物活性を有する天然有機化合物の全合成研究 2. 創薬を指向した天然有機化合物の構造活性相関研究 3. 天然有機化合物の合成に応用可能な新規反応の開発 4. 未知な作用機作を有する天然有機化合物のプロープ分子の作製
医薬品化学	牧野 一石 (教授)	1. 有機触媒及び有機金属触媒による不斉合成法の開発 2. 糖鎖及び配糖体の合成に関する基盤技術の開発 3. ペプチド合成に関する基盤技術の開発 4. 生物活性有機分子の化学的合成
生物分子設計学	志鷹真由子 (教授)	コンピュータを用いた創薬情報科学研究 1. タンパク質の分子認識 (タンパク質-タンパク質、タンパク質-薬物などの相互作用)、機能に関する計算科学的手法の開発・応用 2. タンパク質立体構造予測法 (タンパク質複合体構造、タンパク質水和構造など) の開発・応用 3. 化学構造情報を用いた機械学習による創薬効率化に向けた研究

専門分野	指導教員	研究内容
生薬学	小林 義典 (教授) 白畑 辰弥 (准教授)	伝統的薬用・食用植物及びその含有成分に関する評価解析研究 1. メタボローム解析による品質評価 2. 有用植物の保存、栽培、収穫、加工（修治） 3. 活性評価 (<i>in vivo</i> , <i>in vitro</i>) 4. 活性成分の単離・同定と構造研究 5. 作用メカニズム解析 6. 創薬を目標とした天然化合物の化学修飾・全合成
衛生化学	今井 浩孝 (教授)	酸化ストレスによる疾患のメカニズム、予防法、治療法の解析 1. 酸化脂質が起因となる疾患モデルマウスの解析 2. 脂質酸化による新規細胞死の実行経路の解明 3. 脂質酸化に应答する細胞生存シグナル経路の同定 4. 腸内細菌叢変化による心不全抑制機構の解析 5. 新規細胞増殖抑制、老化細胞シグナル経路の解明
公衆衛生学	清野 正子 (教授) 高根沢康一 (准教授)	メチル水銀をはじめとする有害物質の生体防御機構の解明及び環境浄化 1. オートファジーによるメチル水銀毒性防御機構の解明 2. 無機水銀、有機水銀に対する細胞応答機構の解析 3. 低濃度メチル水銀の解毒剤の探索 4. 水銀耐性菌におけるメチル水銀等の有害物質の輸送機構の解析及び輸送体を用いた環境浄化技術の開発 5. モデル植物（イネ・シロイヌナズナ）を用いたメチル水銀等の有害物質の輸送・耐性機構の解析
生化学	奥脇 暢 (教授)	細胞のがん化とがんの悪性化の分子機構の解明及び抗ウイルス薬開発 1. 核小体機能と細胞のがん化 2. ERK及びp38MAPキナーゼ基質の網羅的同定 3. 染色体転座による細胞のがん化機構 4. 抗インフルエンザ薬の開発
薬理学	田辺 光男 (教授)	中枢神経系疾患の病態とその治療薬の理解を深め、さらに新規治療薬開発に向けた戦略的知見を得る。 1. 慢性疼痛・痒みの病態発症・維持機構の解明とその治療薬開発に向けた多面的アプローチ 2. ストレス応答の解明と抗うつ・抗不安薬開発に向けた探索研究 3. 中枢神経特異的蛋白質リン酸化酵素の活性酸素制御機序と生理機能の解析、及び特異的阻害剤の検索における機能解析
分子薬理学	中原 努 (教授)	眼疾患の病態解明と新規薬物治療法開発のための基礎研究 1. 網膜における神経グリアー血管連関の成立・維持機構の解明 2. 網膜症の発症・進行機序の解明と治療薬の探索 3. 緑内障の発症・進行機序の解明と治療薬の探索 4. 網膜色素変性症の発症・進行機序の解明と治療薬の探索

専門分野	指導教員	研究内容
微生物学	金 倫基 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腸内細菌が感染性・炎症性・代謝性疾患に与える影響の解明 2. 病原細菌における感染分子構造および宿主防御機構の解析 3. 女性生殖器常在乳酸桿菌における有用性機能の解析
微生物薬品化学	大城 太一 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物資源からの生活習慣病（脂質異常症や脂肪肝など）、がん及び感染症（非結核性抗酸菌症や結核など）に有効な新規生物活性物質の探索 2. 微生物由来生物活性物質の作用機序解析 3. 微生物由来生物活性物質の生合成に関する解析 4. 微生物由来生物活性物質の <i>in vivo</i> レベルでの有効性の証明
薬 剤 学	前田 和哉 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬物動態の定量的予測に資する新規 <i>in vitro</i> 実験系・解析法の構築 2. 数理モデル解析を活用した薬物の体内動態の定量的予測 3. 輸送担体の遺伝子変異が輸送機能の変動に与える影響の解明 4. 輸送担体を介した薬物吸収における薬物間／薬物-食品間相互作用の解明
創薬物理化学	田中 信忠 (教授) 山乙 教之 (准教授)	<p>コンピュータによる合理的医薬分子設計 (structure-based/ligand-based drug design)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. タンパク質の立体構造解析 2. 生体高分子と薬物との相互作用に関する計算化学研究（分子軌道法／分子動力学法計算、リガンドドッキングスタディ、結合自由エネルギー計算） 3. イン・シリコスクリーニング 4. パターン認識や多変量解析による薬物の三次元定量的構造活性相関解析 5. 分子動力学シミュレーションによる標的蛋白質の溶液構造解析
漢方薬理学	日向須美子 (准教授)	<p>漢方薬や生薬の薬効解析とその分子メカニズムの解明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 漢方薬の抗がん剤誘発末梢神経障害性疼痛の緩和作用とその分子メカニズムの解明 2. 漢方薬の炎症性疼痛に対する鎮痛作用とその分子メカニズムの解明 3. 新規生薬エキス・エフェドリンアルカロイド除去麻黄エキス（EFE）の薬効解析 4. がん細胞の発現する増殖因子受容体に対する麻黄やEFEのダウンレギュレーション作用の解明 5. 脳内炎症に着目した香蘇散の抗うつ様作用メカニズムの解明 6. ノビレチン高含有陳皮配合香蘇散のうつ発症抑制に対する有効性評価

修士課程臨床統計学履修コースの授業科目

2024年4月1日現在

主 科 目 (特論、演習、特別実験)			関連科目
臨床統計学特論Ⅰ	臨床統計学演習Ⅰ	臨床統計学実習	臨床統計学入門Ⅰ
臨床統計学特論Ⅱ	臨床統計学演習Ⅱ	臨床統計学総合実習	臨床統計学入門Ⅱ
臨床統計学特論Ⅲ			

修士課程臨床統計学履修コースの募集専門分野

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研 究 内 容
臨床統計学	成川 衛 (教授) ※医薬開発学 と兼務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 左側切断と右打ち切りがある依存性競合リスクデータのベイズ流解析 2. リッジ型Cox回帰におけるコンピュータで構成した同時事前分布に基づく回帰係数のベイズ推定 3. RNAシーケンスに基づく癌患者の予後予測モデルの構築 4. 臨床試験データの解析 5. 臨床予測モデル構築における最適なカットオフ値決定手法の提案

修士課程医薬開発学履修コースの授業科目

2024年4月1日現在

主 科 目 (特論、演習、特別実験)			関連科目
医薬開発学特論Ⅰ	医薬開発学演習Ⅰ	医薬開発学実習	
医薬開発学特論Ⅱ	医薬開発学演習Ⅱ	医薬開発学総合実習	
医薬開発学特論Ⅲ			

修士課程医薬開発学履修コースの募集専門分野

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研 究 内 容
医薬開発学	成川 衛 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新薬の開発戦略設計時の留意事項 2. 市販後安全対策の立案と実施 3. 初期臨床開発の効率化 4. 抗悪性腫瘍薬の開発戦略 5. 薬効評価に与える民族的要因の影響評価 6. リアルワールドデータの医薬開発への応用 7. 薬事関連行政施策の評価及びその効果的な利用

獣医学系研究科修士課程の授業科目

【動物資源科学専攻】

2024年4月1日現在

主 科 目	関 連 科 目	
動物生殖学特論及び同特別実験実習 動物飼育学特論及び同特別実験実習 動物栄養学特論及び同特別実験実習 食品科学特論及び同特別実験実習 環境生物化学特論及び同特別実験実習 細胞工学特論及び同特別実験実習	畜産環境経済学特論 草地生態学特論 緑地環境学特論 野生動物学特論	動物生理学特論 動物感染予防学特論

【生物環境科学専攻】

2024年4月1日現在

主 科 目	関 連 科 目	
農地環境学特論及び同特別実験実習 緑地環境学特論及び同特別実験実習 水環境学特論及び同特別実験実習 野生動物学特論及び同特別実験実習 生物環境情報学特論及び同特別実験実習	環境土壌学特論 草地生態学特論 水資源環境学特論 環境修復学特論 環境情報学特論	農業施設計画学特論 畜産環境経済学特論 生物資源循環学特論

獣医学系研究科修士課程の募集専門分野

【動物資源科学専攻】

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
動物生殖学	永野 昌志 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家畜における卵子発生能獲得に関する研究と高品質胚の体外胚生産系の確立 2. 哺乳動物卵子および胚の低温（ガラス化）保存法の開発 3. ガラス化牛胚の実用的移植法の開発 4. 発育途上卵子の体外発育培養技術の開発 5. 哺乳動物精子の凍結保存と受精能獲得に関する研究 6. 動物園における希少動物種への人工繁殖技術の開発
動物飼育学	松浦 晶央 (准教授) 鍋西 久 (准教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. アニマルウェルフェアを考慮した家畜の飼育方法の開発 2. 動物介在活動・療法に活用する動物のトレーニング方法の開発 3. 動物介在活動・療法が人体に及ぼす影響の解析 4. 動物園動物の特性解明 5. 動物園における環境エンリッチメント効果の解析 6. 持続可能な開発目標に向けた家畜生産技術の開発
動物栄養学	黒瀬 陽平 (教授) 濱野 美夫 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家畜・家禽における食欲調節メカニズムの解明 2. 成長及び代謝調節における味覚受容体の役割 3. 哺乳類の成長並びに代謝に対する特定波長光照射の影響 4. 家禽の消化管における栄養素の消化吸收機構に関する研究 5. 家畜・家禽の肉質改善に向けた不飽和脂肪酸の代謝調節に関する研究 6. 家畜・家禽の生産に有効な飼料資源の探索と特殊飼料の開発
食品科学	有原 圭三 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乳・肉・卵を主原料とする機能性食品の開発 2. 食品タンパク質由来ペプチドの保健的機能の解明 3. メイラード反応により生成する香り成分の探索 4. ペプチドを利用した機能性ペットフードの開発 5. プロバイオティック乳酸菌の畜産食品への応用 6. 微生物等を利用した食品の安全性向上技術の開発
環境生物化学	向井 孝夫 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. プロバイオティクス、プレバイオティクスの利用性に関する研究 2. 消化管微生物の遺伝子発現調節機構 3. 消化管微生物の免疫に関する研究 4. 乳酸菌の酸素耐性機構の解明と分子育種 5. ピロリ菌の生存戦略因子の解明 6. 動物腸内微生物叢の解析
細胞工学	久保田浩司 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生殖系列幹細胞の自己複製と分化の機序 2. 雄性生殖幹細胞（精原幹細胞）の培養系の確立 3. 精原幹細胞を利用した生殖系列操作技術の開発 4. 多能性幹細胞から生殖系列幹細胞の誘導 5. 哺乳動物の体外胚生産系の改善 6. 発生・成長に影響する環境因子の栄養・生理学的解析

【生物環境科学専攻】

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
農地環境学	森 淳 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cd (カドミウム) 汚染土壌の修復に関する基礎的研究 2. 農耕地における温室効果ガスの発生メカニズムに関する研究 3. 水田の汎用化の促進と管理に関する研究
緑地環境学	馬場 光久 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半自然草地における生物多様性の保全に関する研究 2. 緑地生態系の物質循環に関する研究 3. 高品質な生薬栽培に関する土壌肥料学的研究 4. ビオトープにおける生態管理手法の開発
水環境学	樽屋 啓之 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流域における物質循環プロセスの解明に関する研究 2. 湖沼生態系の保全と修復に関する研究 3. ナノバブル技術の利活用に関する研究 4. 水利開発と水環境保全に関する研究
野生動物学	進藤 順治 (教授) 岡田あゆみ (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 野生動物の比較形態学的研究 2. 野生動物の生息地における環境保全に関する研究 3. 野生動物の生態及び遺伝的多様性に関する研究 4. 野生哺乳類の個体数管理に関する研究
生物環境情報学	長坂 善禎 (准教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植生のリモートセンシングに関する研究 2. 牧草生産でのGNSSの利用に関する研究 3. 音声等を利用した環境解析に関する研究

海洋生命科学研究科修士課程の授業科目

2024年4月1日現在

主 科 目	関 連 科 目	専門分野共通科目
○増殖生物学専門分野 水族増殖学特論 海洋分子生物学特論 水族生理学特論 水族病理学特論 水族育種生物学特論	海洋資源生物学特論 魚類内分泌学特論 水族機能生理学特論 水族免疫学特論 水族細胞遺伝子学特論	増殖生物学特別講義
○環境生物学専門分野 魚類生態学特論 海洋無脊椎動物学特論 環境微生物学特論 水圏植物学特論 ※ 深海生物学特論	水圏生物学特論 水圏生物情報学特論 ※ 海洋共生生物学特論	環境生物学特別講義
○応用生物化学専門分野 食品化学特論 海洋生物化学特論 海洋生物資源化学特論 水族機能生物学特論	海洋生物代謝化学特論 有毒有害生物特論 海洋生物資源応用化学特論 水族機能性成分利用学特論	応用生物化学特別講義
<専攻共通科目> 海洋生命科学特別講義Ⅰ 海洋生命科学特別講義Ⅱ 海洋生命科学特別講義Ⅲ 海洋生命科学特別講義Ⅳ		

※は客員講座（深海生物学研究室〔JAMSTEC〕所属者のみ受講可）

海洋生命科学研究所修士課程の募集専門分野

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
増殖生物学	千葉 洋明 (准教授) 矢田 崇 (客員教授)	1. 魚類の養殖環境とストレス応答 2. ウナギ属魚類の性分化と繁殖生理 3. 回遊魚の環境適応機構 4. 魚類の免疫-内分泌相互作用 5. 淡水-汽水域の包括的資源管理
	水澤 寛太 (教授) 安藤 忠 (客員教授)	1. 魚類神経内分泌系の分子生物学的及び生理学的研究 ①光環境への適応 ②温度環境への適応 ③体色形成と体色調節 ④体内時計 ⑤生殖機能の調節 2. 魚類における栄養同化・消化系の生化学的・生理学的研究
	天野 勝文 (教授) 栗田 豊 (客員教授)	1. フグ毒の生理機能 2. 水産無脊椎動物の神経内分泌機構 3. 魚類におけるストレス系と摂食・生殖系との関連 4. 魚類の休眠に関する行動生理学的研究
	中村 修 (准教授) 筒井 繁行 (准教授)	1. 魚類体表の防御機構 2. 魚類の免疫応答における遺伝子解析 3. 胎生魚における母仔間免疫
	吉永 龍起 (教授)	1. シオミズツボワムシ個体数変動の調節機構 2. 魚介類の遺伝的多様性と生活史特性 3. 様々な水棲動物の発生過程における代謝の解明 4. 魚類の卵形成過程における代謝の理解とその応用
環境生物学	朝日田 卓 (教授) 林崎 健一 (准教授) ^{*1}	1. 沿岸性魚類等の資源・生物学的研究 2. 淡水域から沿岸域における生物生産と物質循環 3. ダム等の人工構築物が水圏環境に与える影響の解明
	三宅 裕志 (教授) 丸山 正 (客員教授)	1. 分子生物学的及び形態学的手法を用いた水生生物の分類 2. 水生生物の生活史及び生態に関する研究 3. 深海生物の生態及び飼育技術に関する研究
	小檜山篤志 (教授)	1. 微細藻類の生理生態に関する研究 2. 海洋プランクトンの生態に関する研究
	難波 信由 (准教授)	1. 海藻類の組織培養 2. 凍結保存を用いた有用藻類のカルチャーコレクションの作成 3. 海藻類の群落維持機構の解明

※ 1 2025年3月退任予定。後任は未定。

専門分野	指導教員	研究内容
環境生物学	<客員講座> 吉田 尊雄 (客員教授) ドゥーグル・リンズイー (客員教授) 渡部 裕美 (客員准教授)	1. 深海生物と微生物の共生関係の進化と分子機構 2. 環境 DNA を用いた海洋生物の多様性解析 3. 深海性浮遊生物の分類及び種多様性 4. 深海性浮遊生物の生態 5. 深海生物 (主に甲殻類) のプランクトン幼生分散 6. 深海生物の生物地理及び系統地理
応用生物化学	池田 大介 (准教授) 中村 洋路 (客員准教授)	1. 海洋生物における D-アミノ酸の生理機能と代謝機構に関する研究 2. 海洋生物におけるオピン類の代謝と生理活性に関する研究 3. 海藻硫酸化多糖の生合成機構と生物活性に関する研究 4. ゲノム情報を利用した魚類筋肉タンパク質の研究 5. 未利用海洋生物資源の高度利用に関する研究 6. 魚類の培養肉開発に関する研究
	高田健太郎 (教授) 鈴木 敏之 (客員教授)	1. フグ毒テトロドトキシン、麻痺性貝毒、記憶喪失性貝毒などの海洋生物毒の代謝機構 2. 海洋生物毒の生合成機構と生物学的意味の解明 3. 海洋生物由来の有用物質を生産する微生物に関する研究 4. 代謝物情報を活用したウミウシの食性解析
	神保 充 (教授)	1. 海洋生物由来の生理活性物質の構造と機能に関する研究 2. 海洋生物レクチンの構造と生理機能に関する研究 3. 海洋生物の高分子機能物質の有効利用に関する研究 4. 海洋生物の石灰化機構に関する研究 5. 海洋生物の卵形成機構に関する研究
	森山 俊介 (教授)	1. 魚介類の生命現象を統御する生理活性物質のメカニズムに関する研究 2. 水産未利用バイオマスを有効活用した魚介類飼料の開発 3. 水圏微生物由来の新規有用天然化合物の探索 4. 水圏微生物由来の天然化合物の生合成に関する研究

看護学研究科修士課程（看護学研究コース）の専攻分野と各教員の研究テーマについて

2024年4月1日現在

次の専攻分野について募集します。

受験前に必ず指導教員に連絡し、入学後のテーマ等について相談して下さい。

専攻分野の選択についての相談をしたい場合は、教務課にご連絡下さい。

各教員の研究活動の詳細は、看護学研究科のホームページの教員一覧でご覧いただけます。

教員に連絡を取る場合は、ユーザー名の後に@nrs.kitasato-u.ac.jpを追加してください。

専攻分野	指導教員 ユーザー名	研 究 テ ー マ
実践・教育基盤 看護学	小山友里江 (教授) koyamayu	1. ADL 障害を有する患者のケアの評価に関する研究 2. QOL 尺度・心理尺度を用いた量的研究 3. スタッフ教育の評価に関する研究
	中山 栄純 (准教授) nakayama	1. 看護技術の科学的根拠の構築, 開発に関する研究 2. 卓越した看護師の臨床判断、看護ケア、行動特性（コンピテンシー）に関する研究 3. 看護学生及び臨床看護師の効果的な教育、学習方法に関する研究 4. 基礎教育から臨床へのシームレスな看護継続教育のあり方に関する研究
感染看護学	小椋 正道 (教授) ogura. masamichi@ kitasato-u.ac.jp	1. 高齢者介護施設における薬剤耐性菌保菌・伝播の実態と施設特性についての研究 2. 薬剤耐性菌の伝播・保菌と看護ケアの関連についての研究 3. 感染対策手技のエビデンス構築や効果についての研究
先端治療看護学	長尾 式子 (教授) n_nagao	1. 生命危機状態の人と家族の療養体験と療養支援に関する研究 2. 非がんの人と家族の療養体験と療養支援に関する研究 3. 先端治療をめぐる倫理的問題と臨床倫理支援に関する研究
	林 哲範 (教授) ahayashi@ kitasato- u.ac.jp	1. 糖尿病先進デバイスの有用性に関する研究 2. 高齢者糖尿病の治療・生活支援に関する研究 3. プレコンセプションケアに関する研究
がん看護学	三藤 久 (教授)	1. 肺癌の診断と化学療法に関する研究 2. 呼吸器内視鏡に関する研究
	松原 康美 (准教授) matsu.y@ kitasato-u.ac.jp	1. がん患者の療養生活支援に関する研究 2. ストーマ・排泄リハビリテーションに関する研究 3. チーム医療、看護師の役割開発に関する研究 4. 創傷をもつがん患者の療養生活支援に関する研究
	中尾真由美 (准教授) mayumina	1. がん治療に伴う症状のマネジメントに関する研究 2. がんサバイバーシップ支援（就労支援等）に関する研究
小児看護学	岡 澄子 (教授) oka.sumiko@ kitasato-u.ac.jp	1. 健康問題をもつ子どもとその家族への看護に関する研究 2. 障がいのある子どもとその家族（父親、きょうだい含む）への支援に関する研究

専攻分野	指導教員 ユーザー名	研 究 テ ー マ
ウイメンズヘルス 看 護 学	大田 康江 (教 授) ota.yasue@ kitasato-u.ac.jp	1. 周産期における母子関係、メンタルヘルスに関する研究 2. 周産期における看護ケア、助産ケアに関する研究 3. 生理学的指標評価を用いた実験研究 4. 母性看護学・助産学領域全般
	香取 洋子 (教 授) katori	1. 母親役割獲得・母性心理・親子関係に関する研究 2. 新生児看護・NICU 看護に関する研究 3. ウイメンズヘルス看護学領域に関する研究
老 年 看 護 学	杉本 知子 (教 授) tomoko. sugimoto	1. チームアプローチに関する研究 2. 高齢者ケアの質改善に関する研究 3. 高齢者の転倒予防に関する研究
	綿貫恵美子 (准教授) watanuki	1. 高齢者の看護実践に携わる看護職者の認識（エイジズム、専門職性）に関する研究 2. 高齢者における心理社会的発達課題に関する量的研究
精 神 看 護 学	柴田 真紀 (教 授) Shibata.maki2 @kitasato-u. ac.jp	1. 精神科の看護管理に関する研究 2. 精神科の病棟文化に関する研究 3. 看護師の感情体験と共感疲労に関する研究
	中戸川早苗 (教 授) sanae	1. 精神障害をもつ人へのケアとしての就労支援に関する研究 2. 精神障害をもつ人の家族支援に関する研究
看護システム・ マネジメント学	看護管理 小玉 淑巨 (准教授) kodama.y	1. 看護管理者のリーダーシップ・フォロワーシップに関する研究 2. 組織変革に関する研究 3. スタッフの心理的安全性に関する研究
	看護システム 眞茅みゆき (教 授) miyuki-m	1. 心疾患患者の療養支援に関する研究 2. 心疾患患者の在宅移行支援に関する研究 3. 多職種連携・チーム医療の評価に関する研究
	森谷 栄子 (教 授) eiko	1. 在宅移行期における看護実践に関する研究 2. 在宅療養支援に関する研究
公衆衛生看護学	田中 美加 (教 授) mktanaka	1. 高齢者と妊産婦のメンタルヘルスに関する研究 2. 認知行動療法の保健指導への応用に関する研究 3. 保健活動プログラムの評価に関する研究
	田辺 幸子 (准教授) stanabe	1. 中・低所得国の地域保健活動計画評価に関する研究 2. 地域保健看護師の人材育成に関する研究 3. 外国出生者の健康支援に関する研究

理学研究科修士課程の授業科目

【分子科学専攻】

2024年4月1日現在

専 門 科 目	関 連 科 目	自 由 科 目
光 物 性 物 理 学 量 子 物 理 学 固 体 物 理 学 分 子 構 造 学 反 応 機 構 学 分 子 機 能 化 学 分 子 構 築 学 生 命 物 理 学 遺 伝 子 機 能 発 現 学 I 幹 細 胞 シ ス テ ム 学 細 胞 機 能 制 御 学 免 疫 学	数 理 物 理 学 物 性 物 理 学 計 算 物 理 学 分 子 分 光 学 有 機 光 化 学 構 造 有 機 化 学 合 成 有 機 化 学 錯 体 化 学 知 的 財 産 論 ソ フ ト マ タ ー 科 学 遺 伝 子 機 能 発 現 学 II エ ピ ジ ェ ネ テ ィ ク ス 生 体 防 御 学	海外短期留学プログラム
特別講義、輪講、特別研究		

【生物科学専攻】

2024年4月1日現在

専 門 科 目	関 連 科 目	自 由 科 目
生 命 物 理 学 遺 伝 子 機 能 発 現 学 I 幹 細 胞 シ ス テ ム 学 細 胞 機 能 制 御 学 免 疫 学 光 物 性 物 理 学 量 子 物 理 学 固 体 物 理 学 分 子 構 造 学 反 応 機 構 学 分 子 機 能 化 学 分 子 構 築 学	ソ フ ト マ タ ー 科 学 遺 伝 子 機 能 発 現 学 II エ ピ ジ ェ ネ テ ィ ク ス 生 体 防 御 学 知 的 財 産 論 数 理 物 理 学 物 性 物 理 学 計 算 物 理 学 分 子 分 光 学 有 機 光 化 学 構 造 有 機 化 学 合 成 有 機 化 学 錯 体 化 学	海外短期留学プログラム
特別講義、輪講、特別研究		

理学研究科修士課程の募集専門分野

2024年4月1日現在

【分子科学専攻】 物理学、化学に立脚して、分子及び分子集団の構造や動的特性を明らかにすることをめざした教育研究を行い、これを通じて生命現象を解く。			
専門分野	指導教授	教育内容	研究内容
光物性物理学	岡 寿樹	分子や生体を観測する光エレクトロニクス的な手法の基礎とその応用について概説する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光と物質の相互作用ダイナミクスの研究 2. 干渉計測用光周波数制御の研究 3. 光誘起エネルギー移動の研究 4. 光励起分子の過渡分光の研究 5. 光機能性材料の研究
量子物理学	川崎 健夫 ※1 山崎 典子	時空と物質の究極の理解を目的として、素粒子物理学・宇宙物理学・数理物理学に関する基礎と、その研究手法について概説する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素粒子・宇宙物理学の実験的研究 2. 粒子測定技術の開発及び医療物理学への応用 3. 超弦理論に基づく時空構造の研究 4. 可積分系・非可換ゲージ場の理論の研究(山崎) 5. 宇宙物理学の実験的・観測的研究 6. 素粒子非標準模型粒子の実験的・宇宙物理学観測的手法による探求 7. 上記にかかわる検出器とその周辺技術の研究
固体物理学	三森 康義	固体物理学、凝縮系物理学に関する実験的・理論的研究の基礎と、具体的研究手法について概説する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半導体ナノ構造物質の電子構造の解明 2. 量子論的固体光デバイスの開発 3. 電気的光的手法による生体物質の研究 4. 大規模数値計算による相転移現象の解明
分子構造学	石川 春樹	分子の動的構造と分子集合体構造、及び分子構造と物性との関係について概説する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. レーザー分光法を用いた気相分子クラスターにおける分子間相互作用と反応の研究 2. 新規界面活性剤の合成と溶液物性及び生体膜への応用
反応機構学	末吉 健志	未知の化学反応や分子間相互作用の探究・解明に向けて、新たな測定法・解析法を創出する方法論について概説する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 測定対象分子のみと結合する分子認識素子の創成 2. 電気泳動を用いた分子間相互作用解析法の構築 3. 極低温マトリックス単離法を用いた短寿命化学種の検出 4. 創薬へ光化学過程を応用することを目指した基礎研究 5. 放射線の線量測定法の開発

※1 客員教授 (宇宙航空研究開発機構)

専門分野	指導教授	教 育 内 容	研 究 内 容
分子機能化学	長谷川真士 ※2 相原 秀典	分子及び物質の三次元構造と物性の関係の解明に向けて、物理有機化学の立場からアプローチを行い、新しい機能を模索する方法論を概説する。	1. 機能発現を指向した新規バイ共役系分子の合成 2. 特異な光物性を示す色素の開発 3. 分子集合型ナノ構造体の創製とキャラクターゼーション (相原) 4. 有機ELや有機トランジスタ素子を高効率に駆動させる新しい有機電子材料の合成と物性評価
分子構築学	弓削 秀隆	機能性化合物合成の概念と具体的手法について、全元素化学の立場から概説する。	1. 金属酵素類似化合物の分子設計と合理的合成法開発、構造・機能相関の探究 2. 新規有機典型元素化合物の合成と構造、反応性の探索 3. 光学活性錯体の精密設計合成と応用展開 4. 鉄を活性中心とする環境調和型触媒の開拓と反応設計

※2 客員教授 (相模中央化学研究所)

2024年 4 月 1 日現在

【生物科学専攻】 遺伝子の働きやタンパク質の機能などに関する教育研究を行い、これを通じて生物の高次機能を解く。			
専門分野	指導教授	教育内容	研究内容
生命物理学	小寺 義男 ※1 川島 祐介	生物を多様なシステムの集合体ととらえ、そのシステムの担い手であるタンパク質に着目して高次生命活動ならびに疾患の理解を目指す。オミックス的視点と分子的視点を組み合わせた統合的な研究について概説する。	1. 質量分析計を用いたタンパク質間相互作用ならびにネットワーク解析 2. X線・電子顕微鏡を用いた生体高分子の機能発現機構の解明 3. 疾患に関連したタンパク質・ペプチドの分析方法の開発と応用 (川島) 4. タンパク、代謝物を網羅的に探索する新規質量分析法の開発 5. 質量分析計を用いた臨床検体由来のタンパク高感度分析法の開発
遺伝子機能発現学	松尾 拓哉 ※2 吉種 光 ※3 吉見 昭秀	生物の高次機能と遺伝子との関わりを、実際の研究例を挙げながら概説する。	1. 概日時計の分子機構に関する研究 2. 脊椎動物の性決定・性分化機構の研究 3. 両生類の変態における細胞運命の決定機構に関する研究 4. 哺乳動物の冬眠の分子メカニズムに関する研究 (吉種) 5. マウスを用いた概日時計と老化や寿命の研究 (吉見) 6. 細胞のがん化における遺伝子機能の破綻に関する分子生物学的解析
幹細胞学	木村 透	哺乳類における生殖系列と幹細胞システムの成立機構について概説する。	1. マウスの生殖細胞の発生と分化のメカニズム 2. 多能性幹細胞の誘導と成立機構 3. 幹細胞システムと生殖系列のエピジェネティック制御
細胞機能制御学	松田 知己	細胞生物学研究に用いられる一般的な方法を概説し、それを用いた研究例を紹介する。	1. 動物細胞の接着、移動、極性形成の分子メカニズムの研究 2. アクチン系細胞骨格の制御機構の研究 3. 低分子量GTP結合タンパク質のシグナル伝達の研究

※1 客員准教授（かずさDNA研究所）

※2 客員准教授（東京都医学総合研究所）

※3 客員教授（国立がん研究センター）

専門分野	指導教授	教 育 内 容	研 究 内 容
免 疫 学	江島 耕二 ※ 4 遠藤 裕介	リンパ球の「自己と非自己の識別」の基盤となるT細胞レパトワの形成がどのように行われるか、またT細胞や自然リンパ球による免疫応答がどのように制御されているかについて概説する。	1. 細胞傷害性細胞による細胞傷害機構の解明 2. T細胞疲弊化の機序の解明とその阻害法開発 3. 慢性炎症による臓器線維化機構の解明と自然リンパ球を用いた制御法の開発 (遠藤) 4. 免疫細胞の分化・機能を全方位から探索するためのイムノマルチオミクス解析 (RNA-seq/Proteome/Metabolome) 5. T細胞が認識する肥満特有の自己指向性免疫応答メカニズムの解明 6. 脂質代謝による“一石二鳥”の抗ウイルス応答メカニズムの解明 7. アレルギー治療のための安全で最適な免疫エピゲノム編集システムの構築

※4 客員教授 (かずさDNA 研究所)

医療系研究科医科学専攻修士課程の授業科目

2024年4月1日現在

主 科 目	
生体構造医科学群 分子細胞生物学 生体構造学 細胞・組織病理学 応用腫瘍病理学 分子病理学 生体反応病理学 形態形成機構学	感覚・運動統御医科学群 言語聴覚情報科学 視覚情報科学 機能回復学 スポーツ・運動器理学療法学
環境医科学群 労働衛生学 環境毒医科学 環境感染学 環境微生物学 法医学 環境皮膚科学 環境衛生学 国際寄生虫病制御学 食予防医科学	医療工学群 医用機械工学 臨床工学 医療情報学 医療安全工学 診療放射線技術学 医療電子工学 医学物理学 画像情報工学 放射線安全管理学
分子病態学群 分子遺伝学 生体制御生化学 分子薬理学 分子病態診断学 分子血液学 臨床遺伝医学 分子病態生物学 分子細胞治療学 分子細胞神経生物学	医療人間科学群 医療心理学 発達精神医学 産業精神保健学（産業・労働分野に関する理論と支援の展開） 臨床研究企画開発学 医療マネジメント 睡眠医科学 臨床脳神経心理学 アディクション心理学 生物統計学
生体機能医科学群 細胞・分子生理学 細胞免疫学 臨床免疫学 神経機能学 脳機能科学 生殖工学 東洋医学 神経・行動生物学	

2024年4月1日現在

共通教育科目	臨床心理学コース
<p>臨床医科学 内科系医科学汎論 外科系医科学汎論</p> <p>医学研究倫理学 医学研究倫理学</p> <p>医療人間科学 医療倫理学 医事法学 医療福祉学 医療管理学 国際保健学 国際医療環境学 臨床心理学概論 医療カウンセリング学 心理評価・解析学 遺伝カウンセリング学 ヘルスケアビジネス 遺伝カウンセリング学演習</p>	<p>臨床心理学特論Ⅰ 臨床心理学特論Ⅱ 臨床心理面接特論Ⅰ（心理支援に関する理論と実践） 臨床心理面接特論Ⅱ 臨床心理査定演習Ⅰ（心理的アセスメントに関する理論と実践） 臨床心理査定演習Ⅱ 臨床心理基礎実習Ⅰ 臨床心理基礎実習Ⅱ 臨床心理実習Ⅰ（心理実践実習） 臨床心理実習Ⅱ 心理学研究法 人格心理学 家族心理学（家族関係・集団・地域社会における心理支援に関する理論と実践） 臨床精神医学（保健医療分野に関する理論と支援の展開） 教育分野に関する理論と支援の展開 投映法（ロールシャッハテスト中心） 心理療法Ⅰ（精神分析的心理療法） 心理療法Ⅱ（来談者中心療法・学校教育相談） 心理統計学 犯罪・矯正心理学（司法・犯罪分野に関する理論と支援の展開） 心の健康教育に関する理論と実践 障害者心理学（福祉分野に関する理論と支援の展開）</p>
<p>医学物理士養成コース</p> <p>放射線医学物理学 先端放射線治療技術 放射線医学物理学特論 人体解剖学（理工系学部出身者のみ） 放射線臨床実習（がん治療） 放射線臨床実習（がん診断） 放射線腫瘍学 量子原子核物理学 計算物理数学 放射線医学物理学演習 （主科目を担当する指導教授を選択後、本コースに応募すること）</p>	

医療系研究科医科学専攻修士課程の募集専門分野

2024年4月1日現在

学群	専門分野	指導教授	研究内容
生 体 構 造 医 科 学 群	分子細胞生物学	阪上 洋行	1. シナプス可塑性における低分子量G蛋白質Arfによる小胞輸送経路の機能解明 2. 大脳皮質発達期の神経細胞移動における低分子量G蛋白質Arfによる小胞輸送経路の機能解明 3. 先天性知的障害の原因遺伝子IQSEC2/BRAG1のシナプス機能の解明
	生体構造学	小川 元之	1. 形態データの解析法とその解釈 2. ゲノムデータの解析法とその解釈 3. 多変量解析法概念と上述のデータへの応用
	細胞・組織病理学	高橋 博之	1. 口腔癌におけるフィブリノゲンの機能解析とその臨床応用 2. 胃癌におけるフィブリノゲンの機能解析とその臨床応用 3. 卵巣明細胞癌におけるLRRK2の機能解析とその臨床応用 4. 卵巣明細胞癌における子宮内膜症悪性転化の分子機序解析
	応用腫瘍病理学	長塩 亮	1. がんを含めた難治性疾患患者血清、尿中の疾患特異的抗原・自己抗体の網羅的解析 2. 腫瘍診断に有用なタンパク質・ペプチドの網羅的解析 3. 癌幹細胞様細胞を用いたマーカー探索とその診断・治療への応用
		※2 古田 玲子	1. 液状化検体細胞診の種々の標本作製法による細胞形態および遺伝子への影響についての研究 2. 画像解析による細胞診断の客観的指標の確立についての研究 3. 原発性非小細胞肺癌の液状化検体細胞診による細胞判定指標についての研究 4. 細胞検体を用いたセルブロックによる分子病理学的研究とコンパニオン診断への応用についての研究 5. HPV感染による異常核分裂像と遺伝子不安定性についての研究
	分子病理学	※3 三枝 信	1. 婦人科腫瘍の分子病理学的研究 2. 消化器癌の分子病理学的研究 3. 脳腫瘍の分子病理学的研究 4. 造血系悪性腫瘍の分子病理学的研究 5. 乳癌の分子病理学的研究
	生体反応病理学	村雲 芳樹	1. 癌細胞の増殖・浸潤に関する分子生物学的解析 2. 癌細胞増殖を誘導する新規蛋白の同定 3. 精子形成に関わる分子メカニズムの解析 4. 紫外線誘発皮膚癌の発症メカニズムの解析 5. 悪性腫瘍の増殖・進展に関わる分子の免疫組織化学的解析 6. 実験動物を用いた生体での発癌機構の解析
	形態形成機構学	深谷 昌弘	1. 上皮系組織構築の細胞・発生生物学的研究 2. 機能性RNAによる器官発生調節機構の解明

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
環境医学群	労働衛生学	※2 堤 明純	1. 職場におけるメンタルヘルス不調とその対策に関する研究
	環境毒医科学	堀口 兵剛	1. 有害物質・有害環境に曝露されたヒトの集団における疫学研究 2. 有害物質・有害環境の生体影響の発現機序についての実験研究
		学群長代行	1. 産業化学物質ばく露による生体影響についての実験研究 2. 遺伝毒性検出方法に関する研究
	環境感染学	林 俊治	1. 医療施設中の設備及び機器の細菌汚染の調査 2. 医療施設中の設備及び機器の消毒方法の検討 3. 臨床材料から分離された細菌の薬剤感受性の調査 4. 臨床材料から分離された細菌の遺伝子型の解析
	環境微生物学	久保 誠	1. レトロウイルスベクターを用いた悪性腫瘍に対する細胞治療の基礎実験 2. 薬剤耐性菌における耐性機構の解析 3. 細菌・ウイルスによる感染実験
	法医学	佐藤 文子	1. 内因性急死の死因究明の解析と実態 2. 死因となったさまざまな病態の遺伝学的検索 3. 各種薬毒物の分析法の確立・標準化 4. 突然死の死因究明システムの確立
	環境皮膚科学	天羽 康之	1. 皮膚における幹細胞の分布と再生医療に関する研究
	環境衛生学	清 和成	1. 開発途上国における病原菌・薬剤耐性菌汚染の実態調査 2. 水系感染症予防に資する新規水質衛生指標の提案 3. 薬剤耐性菌と耐性遺伝子の発生源と環境中挙動の解明 4. 環境DNA/環境RNA解析による衛生動物のモニタリング 5. パルス電界印加技術や過酢酸・過ギ酸による新規消毒技術の開発
	国際寄生虫病制御学	辻 尚利	1. 自然界における感染性病原体存続機構の解明 2. 病原体・宿主・媒介動物の3者相互関係の解明 3. 感染症予防・診断・治療法の開発及び顧みられない熱帯病 NTDs 等の創薬 4. アフリカ、アジア諸国におけるベクター媒介感染症、NTDs 等の調査
食予防医科学	内藤由紀子	1. 食用植物油摂取の循環器疾患に対する影響の研究 2. 多価不飽和脂肪酸の機能性と生活習慣病に関する研究 3. 腸内細菌叢が関与する短鎖脂肪酸の生活習慣病に対する影響解析 4. 食品の安全性に関する研究	
分子病態学群	分子遺伝学	藤岡 正人	1. 細胞死（アポトーシス）の分子機序の解明 2. 高発癌性遺伝病の遺伝子解析と発症機序の解明 3. 遺伝子編集に関する基礎的研究 4. ヒト幹細胞を用いた疾患に関する基礎的研究
	生体制御生化学	※2 市川 尊文	1. 実験的消化管粘膜傷害に伴う粘液変動に関する検討 2. 消化管粘膜内の神経細胞におけるプロテインキナーゼの役割の解明 3. 炎症性腸疾患における免疫学的背景の解明

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
分子病態学群	生体制御生化学	石井 直仁	1. 糖尿病性腎症の早期診断法、治療薬、予防法の開発 2. 腎症発症前糖尿病の腎臓におけるミトコンドリアとリソソームの品質管理機構の解明 3. 近位尿細管における糖・タンパク質の再吸収、脂質の代謝制御機構およびミトコンドリア機能の解析 4. 腎障害における細胞老化進行メカニズムの解明と早期診断マーカーの開発
	分子薬理学	天野 英樹	1. 様々な病態における血管新生及びリンパ管新生のメカニズム 2. 呼吸器疾患におけるVEGFR1-TKシグナル解析
	分子病態診断学	※2 狩野 有作	1. 急性相反応物質・サイトカインによる免疫・炎症制御機構の解析 2. 腫瘍における浸潤・転移に関与する分子異常の解析 3. 薬剤耐性菌の分子疫学的解析に関する研究 4. 薬剤耐性機序の解明に関する研究
	分子血液学	大津 真	1. 造血器腫瘍病態解析 2. 血小板減少症病態解析
	臨床遺伝医学	※2 高田 史男	1. 遺伝カウンセリング周辺の倫理的、法的、社会的諸問題 (ELSI) の解析研究 2. 遺伝性疾患解明へ向けての遺伝医学的アプローチ 3. 体質とヒトゲノムとの相関についての遺伝学的研究 4. 遺伝カウンセラー資格制度整備に関わる諸問題の検討
	分子病態生物学	※1 堺 隆一	1. 転移・浸潤を制御するリン酸化タンパク質に関する研究 2. 受容体チロシンキナーゼの結合タンパク群の役割の研究 3. 神経芽腫の進展に関わるシグナルの解析
	分子細胞治療学	宮崎 浩二	1. 血液型亜型の解析 2. 複数臍帯血移植の臨床応用 3. 造血細胞の機能解析
生体機能医科学群	分子細胞神経生物学	萬代 研二	1. 神経回路形成の分子機構の解明 2. シナプス形成の分子機構の解明 3. シナプス伝達の分子機構の解明
	細胞・分子生理学	高橋 倫子	1. 内分泌組織 (睪ランゲルハンス島) の分泌機能調節機構 2. 上皮系細胞 (腎) のイオン輸送調節機構
	細胞免疫学	末永 忠広	1. メタボリック症候群、肝炎におけるNKT細胞の役割 2. 好中球が関連する疾患発症メカニズムの研究 3. 自己免疫疾患の研究 4. ウイルスと免疫の攻防の研究 5. NETosisの制御メカニズムの解析 6. 免疫老化と免疫記憶の解析
	臨床免疫学	川村 俊彦	1. 免疫臓器としての肝臓 2. 自己免疫性肝炎マウスモデルの解析 3. NK細胞・NKT細胞・ILC1の分化・機能 4. 組織常駐リンパ球の臓器特異性 5. ストレスによる自律神経系・免疫系への影響
	神経機能学	山田 玲	1. 最適な聴覚情報処理を実現する神経回路機構の解明 2. 細胞構造や機能分子発現と神経機能の連関様式の解明

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
生体機能医科学群	脳機能科学	石橋 仁	1. 発達および障害によるシナプス機能の変化 2. 感覚変化の脳内機構 3. モノアミン神経系の感覚および運動制御機構における役割の解明 4. 記憶と学習の脳内機構の解明
	生殖工学	佐藤 俊哉	1. ゲノム編集技術を用いた筋萎縮性側索硬化症モデルの開発 2. 遺伝性脳小血管病・ポリグルタミン病モデルを用いた治療法開発 3. マウスの発生・生殖工学技術を用いた先天性疾患モデルの開発及び解析
	東洋医学	学群長代行	今年度の募集はありません。
	神経・行動生物学	学群長代行	今年度の募集はありません。
感覚・運動統御医科学群	言語聴覚情報科学	※ 3 東川 麻里	1. 音声生成機構の解析とその病態に関する研究 2. 失語・高次脳機能障害の症状とその治療に関する研究 3. 構音機構の解析とその病態に関する研究 4. 嚥下機構とその病態の解析、リハビリテーションの効用に関する研究 5. 聴覚機構とその病態に関する研究
		※ 1 佐野 肇	1. 補聴器適合方法の改良とその臨床応用 2. 聴覚中枢機能検査の基準化に関する研究 3. 聴覚障害の病態とその評価法に関する研究 4. 聴覚と嚥下の相互作用に関する研究
		原 由紀	1. 言語発達障害／吃音・流暢性障害の機序とその症状に関する研究 2. 言語発達障害／吃音・流暢性障害の評価法に関する研究 3. 言語発達障害／吃音・流暢性障害の指導効果に関する研究
	視覚情報科学	石川 均	1. OCT を用い視神経炎とその他の原因による視神経症、緑内障での萎縮の進行について考える。 2. MRI を用いて眼筋周囲の靭帯、結合組織の構造を解析する。 3. 眼科疾患と対光反射、多極所 ERG の結果比較に関する研究 4. 大学病院斜視、神経眼科外来に通院中の方で斜視、弱視の検査、治療について検討し、今後必要な検査、治療を考察する。
		庄司 信行	1. 視野障害の評価方法に関する研究 2. 緑内障の病態解明に関する研究 3. 緑内障における両眼視の評価と応用に関する研究 4. 緑内障の画像診断に関する研究
		半田 知也	1. 視機能検査法に関する研究 2. 弱視治療法に関する研究 3. 光波長制御レンズに関する研究 4. ビデオゲームが視機能に与える影響に関する研究 5. スポーツ視覚トレーニング法に関する研究
		神谷 和孝	1. 次世代屈折矯正手術の臨床応用と視機能評価 2. 次世代角膜クロスリンクの臨床応用と視機能評価 3. フェムト秒レーザーを用いた角膜移植の臨床応用と視機能評価 4. 人工知能を用いた円錐角膜の早期診断法の開発と進行の評価 5. 人工知能を用いた前眼部疾患の診断法の開発

※ 1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※ 2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※ 3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
感覚・運動統御医科学群	機能回復学	東條美奈子	1. 高齢心血管病患者のためのフレイル予防対策に関する研究 2. 循環器病予防のための効果的な啓発活動とその効果検証に関する研究 3. 社会医学的アプローチを可能とする心血管の健やかさ指標に関する研究
		※1 松永 篤彦	今年度の募集はありません。
	機能回復学	高平 尚伸	1. 加齢による骨粗鬆症とサルコペニア等に関する疫学調査と予防法の開発、その効果についての研究 2. スポーツの骨・関節外傷及び障害への影響と予防法に関する研究 3. 変形性関節症の効果的な保存的治療法あるいは予防法のエビデンス構築（理学療法、体操、ヨガなど）
		福田 倫也	1. 脳血管疾患患者の機能障害／活動制限に対する急性期及び回復期リハビリテーションの効果、予後予測に関する研究 2. 神経変性疾患患者の機能障害／活動制限に対する継続的リハビリテーションの効果に関する研究
		高橋香代子	1. 作業療法の効果機序に関する行動心理学理論の構築 2. 作業療法の効果を測定する評価指標の開発 3. 重度心身障害児／者のためのコミュニケーション支援と機器の開発 4. 発達障害児の特性と生活上のつまづきに関する調査と介入
		今井 忠則	1. 作業中心の実践（OFP, OBP）の効果検証（臨床研究、介入研究） 2. 作業参加と健康・幸福（Well-being, QOL, 生きがい）に関する疫学的研究 3. 作業遂行中の脳血流量変化に関する脳科学的研究（実験的研究） 4. 作業の形態・機能・意味に関する作業科学的研究（質的、量的研究）
		神谷健太郎	1. 超急性期から維持期におけるリハビリテーション対象患者の評価と介入に関する臨床研究 2. 心不全患者の骨格筋評価とリハビリテーションに関する研究 3. 医療・福祉施設における身体活動量促進システムの開発と管理に関する研究 4. フレイルを合併したハイリスク患者に対する包括的管理の開発に関する研究 5. スマートフォンやIoTデバイス、医療情報を活用した健康管理やフレイル予防に関する研究
		横場 正典	1. 呼吸筋の役割と機能評価法に関する研究 2. 睡眠呼吸障害の評価法と治療効果に関する研究 3. 慢性呼吸不全における在宅医療と予後に関する研究
	スポーツ・運動器理学療法学	高平 尚伸	1. スポーツ外傷・障害に対する新しい治療体系の開発 2. スポーツ外傷・障害の予防法に関する研究 3. 超音波画像診断装置を用いた運動器の形態、機能学的な研究
	医療工学群	医用機械工学	※1 氏平 政伸

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
医療工学群	臨床工学	※2 久保田 勝	1. 生体と治療機器との相互作用に関する研究 2. 人工臓器の開発研究 3. ガスバイオロジーの応用 4. 網羅的遺伝子発現解析による病態解析
	医療情報学	稲岡 秀検	1. 生体モデルを使った生体情報の測定の研究 2. ネットワーク環境における医療情報システムの研究 3. ネットワーク環境における医療機器監視システムの研究 4. 生命情報学の分野におけるデータ処理に関する研究
	医療安全工学	古平 聡	1. 医用電気機器と病院設備の安全管理と安全使用に関する研究 2. 医療機器や医療材料が生体に及ぼす影響に関する研究 3. 低侵襲生体機能代行装置の研究・開発 4. 医療機器におけるヒューマンインタラクションに関する研究 5. 医療機器における適切な電波環境構築に関する研究
	診療放射線技術学	五味 勉	1. トモシンセシスにおける新しい画像再構成アルゴリズムの開発 2. コーンビームCTにおける画質改善処理に関する研究 3. マルチスライスCTにおける画質改善処理に関する研究 4. FPDを使用した画質改善処理に関する研究 5. 低被ばく線量・高画質を得るための乳腺撮影システムの開発 6. 磁気共鳴画像の画質改善に関する研究
	医療電子工学	※1 熊谷 寛	1. 医療AI/レーザーに関する研究 1-1) 生体内の磁場発生源の位置推定における機械学習 (医療AI) 1-2) 電気インピーダンストモグラフィ (EIT) の電流注入パス推定における機械学習 (医療AI) 1-3) 触電流誘導磁気トモグラフィ (非接触CIMT) の電流注入パス推定における機械学習 (医療AI) 1-4) レーザーを利用して極限性能の磁気センサを開発する 1-5) 電流誘導磁気トモグラフィ技術の研究 1-6) 医療用極低磁場MRI計測技術の研究 2. 生体信号解析に関する研究 表面筋電図の波形解析システムの開発 2-1) 多チャンネル表面筋電図伝播波による筋収縮運動解析 2-2) 簡易装着化を目指した表面筋電図伝播波解析 2-3) サルコペニア診断を目指した筋の形態的および機能的評価の検討 2-4) 多用途化に向けたソフトウェア開発 2-5) 他の生体信号解析
	医学物理学	長谷川智之	1. 放射線治療機器の品質管理に関する研究 2. 放射線治療技術の精度向上に関わる研究 3. 放射線と物質の相互作用に関わる研究

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
医療工学群	画像情報工学	村石 浩	1. 高感度ガンマ線コンプトンカメラの開発、及び医療応用に関する研究 2. 3次元ゲル線量計の開発と放射線治療分野への導入に関する研究 3. 陽子線治療ビームの体内可視化に関する研究 4. 次世代核医学診断装置の開発、及び画像再構成法に関する研究
	放射線安全管理学	鍵谷 豪	1. 放射線による腫瘍内細胞死の可視化技術開発とその応用に関する研究 2. PET測定の画質・定量性の向上に関する研究 3. 核医学技術の臨床研究
医療人間科学群	医療心理学 【臨床心理学コース】	岩満 優美	1. 精神的健康及びストレス反応に影響を与える心理社会的要因の検討 2. 身体疾患に伴う心理的ストレスとその心理的援助方法に関する研究 3. “精神症状・気分状態、認知機能、性格”と描画などに関する研究 4. 心理士の役割や困難感に関する研究 5. カウンセリング技法と心理検査法に関する研究
	発達精神医学 【臨床心理学コース】	水島 栄	1. 医療現場や児童福祉施設における子どもの心理ケアの技法に関する研究 2. 発達障害児の親へのCAREプログラム介入効果の脳機能と唾液中ホルモンを用いた客観的検討研究 3. マルトリートメントを経験し、トラウマを抱えた子どもの脳機能研究 4. 子育て困難家族に対する保護者支援の研究 5. 愛着と母子相互作用に関する研究 6. 発達障害児（者）の同胞の思いの研究－発達障害児・者の同胞と定型発達児・者の同胞の比較検討研究 7. 離婚・再婚による家族の移行期のための支援プログラムの開発
	産業精神保健学 【臨床心理学コース】	※3 田中 克俊	1. 労働者の生活習慣と医療費の関連についての研究 2. 労働者の睡眠と健康・安全・生産性に関する観察研究
	臨床研究企画開発学	※2 蓮沼 智子	1. 臨床研究企画データベース開発 2. 非臨床データのヒト外挿性に関する研究 3. 臨床研究における民族差の研究 4. 臨床研究解析支援ツールの開発
	医療マネジメント	内山 勝文	1. 医療機関のマネジメントに関する研究 2. 医療の安全・医療の質と臨床指標に関する研究
	睡眠医科学 【臨床心理学コース】	田ヶ谷浩邦	1. 睡眠負債、概日リズムが生理機能、認知機能に及ぼす影響に関する研究 2. 睡眠不足・睡眠障害が心身の健康に及ぼす影響に関する研究 3. 精神障害の早期発見と治療・社会復帰に関する研究
	臨床脳神経心理学 【臨床心理学コース】	田ヶ谷浩邦	1. 主に大学生を対象にしたストレスやパーソナリティ特性等に関する調査研究 2. 高齢者の心理的特徴（認知機能、パーソナリティ傾向、介護負担等）に関わる研究 3. オンライン・コミュニケーションにおける印象評価や生理反応に関する研究 4. がん患者におけるカウンセリングへの好みや効果に関する研究

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2027年3月退任予定。後任は未定。

※3 2028年3月退任予定。後任は未定。

学群	専門分野	指導教授	研究内容
医療人間科学群	アディクション心理学 【臨床心理学コース】	村瀬 華子	<ol style="list-style-type: none"> 1. アディクション（嗜癖）のリスク因子（衝動性、感情制御など）と予防策に関する研究（村瀬） 2. 若年者および女性のアディクション（飲酒、ギャンブル等）問題に関する研究（村瀬） 3. アルコール使用やギャンブル等を含むアディクションに関する質問紙の開発（村瀬） 4. 性犯罪等の加害行動への認知行動療法に関する研究（野村） 5. 犯罪をした者の社会復帰に関する研究（野村） 6. 再犯防止指導者のトレーニングに関する研究（野村）

感染制御科学府感染制御科学専攻修士課程の授業科目

2024年4月1日現在

主科目（輪講、特別研究）	副 科 目 A	副 科 目 B
○感染制御・免疫学履修コース ウイルス学 I 分子細菌学 I 感染症学 I ○創薬科学履修コース 細胞機能制御科学 I 生物有機化学 I 微生物機能科学 I 熱帯病制御科学 I 感染創薬学 I	化学療法学 機能性分子科学 新興・再興感染症 ワクチン学 創薬有機化学 創薬微生物科学 有機化学 生命薬学 創薬情報科学 薬理・薬物学	ウイルス学 I 分子細菌学 I 感染症学 I 細胞機能制御科学 I 生物有機化学 I 微生物機能科学 I 熱帯病制御科学 I 感染創薬学 I

関 連 科 目	特 別 演 習	特 別 講 義
臨床統計学入門 I 臨床統計学入門 II 国際保健学 知的財産論 サイエンスコミュニケーション I	基本技術講座	感染制御科学特別講義 研究倫理・生命倫理

感染制御科学府感染制御科学専攻修士課程の募集専門分野

【感染制御・免疫学履修コース】

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
ウイルス学	※1 片山 和彦 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腸管感染性ウイルス（ノロウイルス、サポウイルス、アストロウイルス、ロタウイルスなど）、呼吸器感染症ウイルス（コロナウイルス、RSウイルス、インフルエンザウイルスなど）の感染機構、増殖機構、病原性発現機構に関する研究 2. 腸管感染性ウイルス、呼吸器感染性ウイルスを対象とした新規ワクチン、抗ウイルス薬、消毒薬の創薬研究 3. オルガノイドなどを用いた腸管感染性ウイルス、呼吸器感染性ウイルスの基礎研究 4. 構造生物学的手法（クライオ電子顕微鏡、高速AFM、X線結晶構造解析、NMRなど）を利用したウイルス粒子、ウイルスタンパク質、核酸などの分子構造の研究 5. 腸管感染性ウイルス、呼吸器感染性ウイルスを対象とした分子疫学に関する研究 6. ワクチン接種、ウイルス感染で誘導される宿主免疫に関する研究
分子細菌学	阿部 章夫 (教授)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ボルデテラ属細菌が産生するエフェクターの機能解析 2. ボルデテラ属細菌におけるIII型分泌装置の制御機構の解析 3. ボルデテラ属細菌におけるエフェクター宿主移行の解析 4. 百日咳菌におけるIII型分泌タンパク質の産生条件の検討 5. III型分泌装置阻害剤のスクリーニングシステムの最適化 6. III型分泌装置阻害剤における病原性減弱における解析
感染症学	※2 高橋 孝 (教授)	2025年の募集はありません。
免疫機能制御科学	(未定)	2025年度の募集はありません。

※1 2026年3月退任予定。後任は未定。

※2 2026年3月退任予定。

【創薬科学履修コース】

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
和漢薬利用科学	※3 永井 隆之 (准教授)	2025年度の募集はありません。
細胞機能制御科学	浅見 行弘 (教授)	微生物の生産する創薬資源の探索と応用 1. 微生物の生産する抗感染症物質の探索研究 (薬剤耐性菌、寄生虫、ウイルスなどを対象とする) 2. 微生物の生産する生物活性物質の探索研究 (抗がん活性物質、ミトコンドリア機能阻害物質など) 3. モデル生物を利用した生物活性物質の探索研究 4. 抗生物質や生物活性物質の標的分子の同定研究 5. 非天然型微生物培養液からの生物活性物質の探索研究 6. 創薬シード化合物を最適化するための薬理研究 7. 創薬シード化合物を最適化するための合成研究
生物有機化学	※3 砂塚 敏明 (教授) ----- 廣瀬 友靖 (教授)	感染症及び重要疾患に対する創薬研究 1. 天然物由来の抗感染症薬 (病原微生物、結核、マラリア、寄生虫を含む) の合成研究と創薬研究 2. マクロライドの有する新作用の解明と合成研究 3. 天然物由来の有用生物活性物質をリードとする創薬のための合成研究 4. 微生物由来の生物活性天然物の探索研究 5. <i>In situ click chemistry</i> を用いた創薬研究
微生物機能科学	稲橋 佑起 (准教授)	新規生物活性物質の発見を目指した微生物の分離・分類学的研究および二次代謝産物解析 1. 新しい微生物の発見に関する研究 1) 特殊環境 (植物や深海等) からの微生物の分離 2) 微生物資源として有用な微生物分類群の新しい分離法の開発 2. 新規化合物探索のための微生物の応用研究 1) 分析 (質量分析装置など) による新規物質の探索 2) 新規化合物生産のための発酵培養法の開発 3) ゲノム情報を利用した新規化合物の探索 3. 微生物二次代謝産物の生合成研究 1) 遺伝子工学的手法による有用化合物の生合成経路解明 2) 生合成遺伝子改変による有用化合物の誘導体作製

※3 2025年3月退任予定。

専門分野	指導教員	研究内容
熱帯病制御科学	岩月 正人 (教授)	<p>熱帯病の治療薬開発を目指した天然化合物の探索</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物の生産する熱帯病治療薬シード化合物の探索 <ol style="list-style-type: none"> 1) マラリア原虫増殖阻害物質の探索 2) リーシュマニア原虫増殖阻害物質の探索 3) 抗線虫活性物質の探索 4) 抗真菌活性物質の探索 5) 抗ウイルス活性物質の探索 2. 熱帯病治療薬シード化合物の構造決定 3. 熱帯病治療薬シード化合物の創薬ポテンシャルの検証 4. 熱帯病治療薬シード化合物の作用メカニズムの解明
感染創薬学	※4 花木 秀明 (教授)	<p>薬剤耐性菌の感染制御に向けた研究</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MRSA, MDRP, MDRA など多剤耐性菌の耐性機序の解明と治療法に関する研究 2. 我が国における肺炎球菌莢膜血清型の疫学調査 3. イムノクロマト法による感染症迅速診断方法の開発と製品化（企業との共同研究） 4. 薬剤耐性菌に有効な新規抗感染症薬の創薬研究（学内外の研究機関と共同研究） 5. 開発品の抗菌活性評価、医療用医薬品の市販後調査などの受託研究の実施 6. イベルメクチンの新型コロナウイルスに対する創薬研究 7. 新型コロナウイルスの環境中汚染状況の研究

※4 2025年3月退任予定。後任は未定。

未来工学研究科修士課程の授業科目

2024年4月1日現在

総合科目	主科目
<ul style="list-style-type: none"> ・研究倫理 ・データサイエンス概論 ・知的財産論 ・プレゼンテーション英語 ・データサイエンス演習 	<ul style="list-style-type: none"> ・生命データサイエンス特論演習 (BI²) ・生命データサイエンス特論演習 (DM) ・生命データサイエンス特論演習 (AI) ・生命データサイエンス特論演習 (BM)

専門科目		
〈生命情報の適用と可視化〉		
・ 計算論的神経科学	・ 細胞の物理化学特論	・ 光学計測特論
・ 医療の質可視化	・ 医療情報管理学	・ DPCデータの活用
〈生命・物理情報デザイン〉		
・ 計算材料科学	・ 分子シミュレーション特論	・ 生物物理学概論
・ ゲノム科学特論	・ データベース概論	・ アプリケーション開発演習
〈人工知能とその革新的応用〉		
・ 生命科学と機械学習	・ 生物配列解析特論	・ 生体分子設計特論
・ 最適化	・ 最適化プログラミング	・ 機械学習プログラミング
〈大規模データモデリング〉		
・ データモデリング特論	・ 生物多様性モデリング	・ プロテオーム特論
・ 時系列・空間データモデリング	・ トランスオミクス特論	・ 分子進化特論

特別講義	研究科目
・ 生命データサイエンス特別講義	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生命データサイエンス特別研究 I ・ 生命データサイエンス特別研究 II

未来工学研究科修士課程の募集専門分野

2024年4月1日現在

専門分野	指導教員	研究内容
生命情報の適用と可視化 (BI ²) 生命情報の利活用と可視化 及びその解析を行う分野	岡 浩太郎 (教授) 新藤 豊 (准教授)	1. 細胞組織レベルの可視化するための新規な技術の深化・発展 2. 細胞内シグナル伝達の相関の可視化・定量技術の深化・発展 3. 画像解析のためのイメージングデータ取得法の深化・発展
生命・物理情報デザイン (DM) 創薬及び材料研究に資する 物理・情報科学的研究分野	渡辺 豪 (教授) 鎌田真由美 (教授)	1. 計算科学と情報科学を基盤とした機能性有機材料の設計手法の深化・発展 2. 量子化学に基づく分子集合系材料のモデリング技術の深化・発展 1. 生体分子機能解析・予測手法のための情報デザイン技術の深化・発展 2. 生命情報データベーススキーマの設計と可視化技術の深化・発展
人工知能とその革新的応用 (AI) 人工知能技術の開発と生命科学・生物工学に 応用する研究分野	齋藤 裕 (教授)	1. 機械学習による生体分子の機能改良技術の深化・発展 2. オミクスデータ解析のためのバイオインフォマティクス技術の深化・発展 3. 計算機を用いたタンパク質改良技術の深化・発展 4. 分子シミュレーションを利用した生体分子の解析技術の深化・発展
大規模データモデリング (BM) 様々なオミクスデータを 取得解析しデータモデリン グを行う分野	河野 信 (教授) 原 雄一郎 (准教授) 島津 秀康 (教授) 力丸 佑紀 (准教授)	1. プロテオームデータ解析手法の深化・発展 2. ゲノミクス、トランスクリプトミクスの解析手法の深化・発展 1. データ解析とモデル構築技術の深化・発展 2. 時空間データモデリング技術の深化・発展