

別表Ⅱ－１ 先端医科学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
解剖学 教授 一條 裕之 ichijo@med	in vivo研究とin silico研究の利点と特異性を利用して、情動を調節する神経回路の経験に依存した改変と行動の変容の神経基盤と、生得的な防御行動の機能を計算論的に解析し神経基盤の進化を研究します。
生理学 教授 西丸 広史 nishimar@med	われわれの日常生活において脳が扱う情報量は、毎秒100億ビットにも達すると言われている。ヒトの脳内には、このような膨大な情報のリアルタイム処理を可能にする超並列的な情報処理システム（ニューラルネットワーク）が存在する。この作用原理を解明することは、ヒトの脳に関する理解を深めるとともに現代の情報化社会に大いに貢献すると考えられる。当講座では、脳における外界刺激の感覚認知機構（入力系）、及び感覚認知、記憶、意思決定、運動制御に基づいて行動を遂行する行動発現機構（出力系）など一連の脳の高次機能について神経生理学的並びに認知心理学的研究を行い、脳の神経情報処理機構や原理を明らかにすることを目的としている。
生理学 教授 田村 了以 rtamura@med	21世紀は脳科学の時代であり、私たち人間の「こころ」の問題をも科学的に解明することが可能になりつつある。本講座では、心の働きの中でも学習や記憶に関する脳内メカニズムを明らかにすることを目的に研究を進めている。そのため私たちは、実験動物（サルやラット）を用い、これら動物が学習・記憶課題を遂行しているときやその後の睡眠中に神経活動を記録してその活動様式を解析し、過去に体験したこと（情報）の符号化、貯蔵、および検索が脳内のどこで、どのようにして起こるのかを追求している。
生化学 教授 井ノ口 馨 inokuchi@med	脳は睡眠中や休息時にも活動を続けていること、すなわちアイドリング状態であることが明らかになってきた。脳のアイドリング活動は、従来考えられていた以上に様々な重要な機能を持っていると想定される。当講座では、最先端の神経活動計測・操作テクニックを駆使して、従来アプローチ不可能であった「アイドリング中の脳活動の種々の機能を明らかにし、脳機能に占めるアイドリング活動の位置づけを明確化する」ことを目的とした研究を展開している。
システム機能形態学 教授 伊藤 哲史 itot@med	私達は世界のありのままの姿を感じ取っているのではなく、環境から私達の生存に重要である情報を選び取り、意識下・意識上でさらなる選別を行ったものを知覚している。この生存に重要な情報の選別のために、動物は置かれた環境に最適化した感覚器官や神経回路を有している。本研究室は感覚の中でも特に聴覚に注目して、環境音から動物にとって意味のある音を検出し、それを認知するに至るメカニズムを研究している。様々な実験系を用いることで、知覚、特に聴覚系の脳内符号化や認知のメカニズムの詳細を機能と構造の両面から解明する。
病理学 教授 平林 健一 hiraken@med	病理学は疾患の病態解明や診断を行う分野である。その対象疾患は全身にわたり、悪性腫瘍だけでなく炎症性疾患など多岐にわたる。これまで病理学はマクロおよびミクロの形態評価が中心であったが、分子学的診断の導入や網羅的遺伝子解析の導入により病理学は大きく変化しつつある。本講座では、疾患の機能解明や新たな疾患概念の確立を目指し、分子学的手法を含めた臨床および基礎研究を行っている。特に胆道・膵臓疾患を対象とした研究を行っている。

分野名 教員名 連絡先	研究内容
病理学 教授 高田 尚良 ktakata@med	病理学は疾病を分類・記載し、その性状を究め、病因及び成り立ち方を研究する学問である。特に個々の臓器・組織に起こっている形態学的な変化について“何故このような形態変化が起こっているのか?”ということを考え、疾患の成立や進行過程のメカニズムを解明するところに病理学研究の醍醐味があると考え。当講座では血液腫瘍を中心とした悪性腫瘍の疾患発生のメカニズムについて形態学的な観点のみならず分子生物学的・遺伝子学的などの様々な観点からアプローチする研究を行っている。
免疫学 教授 小林 栄治 ekoba@med	免疫は感染防御やがんの制御の最前線で戦う生体システムである。この免疫のシステムには一次防衛に働く自然免疫システムと二次防衛に働く獲得免疫システムがある。自然免疫では、白血球やNK細胞などの免疫細胞が、獲得免疫ではBリンパ球やTリンパ球という免疫細胞が主要な働きをしている。免疫学講座ではヒトやマウスのBリンパ球やTリンパ球について、単一細胞レベルでの解析を中心に基礎研究を行い、その成果を臨床に応用することを目指し研究を行っている。また、新たながん免疫療法の開発や、これまで明らかになっていない免疫疾患メカニズム解明のための新しい解析技術の開発を行っている。
微生物学 教授 森永 芳智 morinaga@med	私たちに常在する細菌叢が、私たちの健康や病気に深くかかわっていることがわかってきている。一方で微生物のなかには、病原性があり感染症を起こすものもある。培養技術と遺伝子学的解析手法を用いて、細菌叢や病原性細菌・ウイルスを捉え、宿主も含めた異なる生物間のネットワークの影響で形成される健康と疾患を理解する。
薬理学 教授 中川 崇 nakagawa@med	近年、数多くの寿命関連遺伝子・老化関連遺伝子が報告されているが、その多くはエネルギー代謝に関連するものであり、様々な栄養センシング機構が老化に重要な役割を果たしていることが報告されている。NAD(Nicotinamide adenine dinucleotide)は、レドックス反応を司る補酵素であり、生体内のエネルギー状態をセンシングし、エネルギー代謝やストレス応答、DNA修復などを制御することで生体の恒常性維持に関与している。加齢に伴うNAD代謝の破綻は、生理的老化やがん、生活習慣病、アルツハイマー病といった老化関連疾患の発症に深く関わっている。我々の研究室では、質量分析計を用いたメタボロミクス解析や、遺伝子組み換えマウスの解析を組み合わせることで、in vitro からin vivo まで幅広く研究を行い、NAD代謝による老化制御機構の解明ならびに、NAD代謝を標的とした抗老化薬・治療法の実現を目指している。また、メタボロミクスを用いることで、新たな側面から和漢薬の薬理作用解明を目指した研究も行っている。

分野名 教員名 連絡先	研究内容
疫学・健康政策学 教授 関根 道和 sekine@med	疫学・健康政策学講座は、疫学研究にもとづく健康政策への貢献をミッションとした講座である。ミッション達成のための疫学研究を実施している。日本公務員研究は、地方公務員約5千名を対象とした社会経済的要因や心理社会的ストレス、ワーク・ライフ・バランスと健康に関する縦断研究で、ロンドン大学ユニバーシティカレッジの英国公務員研究、ヘルシンキ大学のフィンランド公務員研究との国際共同研究である。富山出生コホート研究は、平成元年度生まれの約1万人を対象とした縦断研究である。また、文部科学省スーパー食育スクール事業では、約2千名の小学生を対象とした研究である。両研究では、小児期からの総合的な健康づくりのためのエビデンスを集積している。富山認知症研究は、65歳以上の高齢者約千人を対象とした高齢者疫学研究である。 大学院生は、講座が行っている調査研究に参加し、研究の計画、実施、分析、論文執筆までの一連の研究作法を学ぶ。現在の主な研究テーマは下記の通りである。 (1) 心理社会的ストレスやワーク・ライフ・バランス、生活習慣、性格傾向と健康に関する国際比較研究 (2) 社会経済的要因による健康格差に関する国際比較研究 (3) 小児期からの生活習慣病予防に関する研究 (4) 認知症の予防医学的研究
公衆衛生学 教授 稲寺 秀邦 (令和7年3月退職予定) inadera@med	公衆衛生学講座では、環境保健と生活習慣病予防に関する研究を行なっている。環境保健では、生体の恒常性維持機構にチャレンジしてくる様々な環境衛生上の課題を、現代の生命科学研究のあらゆる技法を駆使し、医学的見地から解析・統合し、一次予防に結びつけることをめざしている。現在「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の富山ユニットセンターとして、子どもの健康に影響を及ぼす環境要因を明らかにするための出生コホート研究を行なっている。生活習慣病対策として、地域や職域における健康増進、一次予防対策に関与している。
法医学 教授 西田 尚樹 nishida@med	当講座の研究は、実際の法医解剖例から生じた鑑定、診断上の問題点を様々な手法を用いて解決し、実務能力の向上につなげることが基本であるが、さらに、その成果を法医学領域に留まらず、臨床医学を始めとした他分野の発展にフィードバックさせるような視点で研究することを特徴としている。また、社会医学講座として、自殺予防に関する提言や、本邦の剖検率の向上やシステムの改善を目指した調査、研究も行い、地域医療や公衆衛生上の諸問題の解決を側面から支援するような研究を行うことを目指している。
分子神経科学 教授 森 寿 hmori@med	脳は感覚情報の処理と運動の制御を行い、思考や行動などを担う器官であり人格の源である。脳機能の物質的基礎となる分子とその機能を明らかにすることが、正常な脳機能と脳病態の理解、診断や治療法の開発に必要である。当研究分野では分子生物学的手法を用いて脳機能の解明に取り組み、特に神経伝達物質受容体やシナプス形成因子を中心とした遺伝子操作マウスを作製し、記憶・学習・情動、社会性等の分子機構を明らかにする研究を行う。
医学教育学 教授 高村 昭輝 akiteru@med	認知心理学、行動科学などを基礎とした教育学、医療者教育学の基本理論を学び、それらを用いた教育カリキュラム開発、学習者評価、教授法などを研究する。また、加えて、総合診療、地域包括ケア、多職種連携などプライマリ・ケア領域におけるシステム研究も行う。
臨床心理学・ 認知神経科学 教授 袴田 優子 hakamata@med	うつ病や不安障害などのストレス関連精神疾患を抱える患者やその発症リスクを有する健常者にみとめられる認知処理上の問題の発生機序について明らかにするとともに、こうした問題の軽減・改善に有効な心理学的な予防・治療法の開発を行っている。認知処理上の問題はしばしば認知バイアスと呼ばれるが、このうち主に注意や記憶（符号化や固定化、検索を含む）に関するものを扱う。

分野名 教員名 連絡先	研究内容
遺伝子発現制御学 准教授 甲斐田 大輔 kaida@med	DNAの情報を元にタンパク質を産生する遺伝子発現機構は必須の機構であり、その異常はさまざまな疾患を引き起こす。本講座では、遺伝子発現機能の中でも特にスプライシングとタンパク質分解に関するメカニズムを解明する研究を行なっている。また、種々の低分子化合物を用いることで、スプライシング阻害剤を基盤とした抗がん剤の開発や、老化に伴い蓄積する異常タンパク質の分解を促進し様々な老化関連疾患を抑制できる薬剤の開発を目指している。
内科学（代謝・免疫・呼吸器病学） 教授 加藤 将 ktmasaru@med	・講師防食・運動不足のエネルギー過剰の生活習慣により、肥満症、2型糖尿病患者が増加しており、その発祥の予防と治療の開発が重要な課題となっている。脂肪組織リモデリング、骨格筋の機能調節、腸内細菌叢への介入などの観点で病態の解明に取り組んでいる。 ・関節リウマチや膠原病の発症メカニズムの研究の一環として自己抗体の研究を行っている。 ・肺癌の治療は、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬が登場し、急速な進歩を遂げている。分子生物学的アプローチ及びリアルワールドデータの解析により、肺癌の治療戦略のエビデンスの構築を行なう。
内科学(循環器・腎臓内科学) 教授 絹川 弘一郎 kinugawa@med	循環器疾患は我が国の高齢化に伴い、年々増加の一途をたどっている。長年の生活習慣病から発症する動脈硬化性疾患による虚血性心疾患、高齢化に伴う弁膜疾患、さまざまな心疾患の終末像とも言える心不全、それらを修飾する不整脈、などの病態解明と予防を含めた治療戦略の開発は今後喫緊の課題である。 また、腎疾患は心腎連関といわれるほど循環器疾患とのつながりが深く、一次的に腎臓病を発症する腎炎はもとより心不全により2次的に慢性腎臓病となる機序の研究も大変重要である。
内科学(消化器内科学) 教授 安田 一郎 yasudaic@med	消化器疾患は多彩であり、その頻度も高い。日本の部位別癌死亡数は肺、大腸、胃、膵、肝の順であり、第2位～5位までが消化器癌である。また、悪性腫瘍以外にも良性腫瘍、炎症性疾患、感染症、機能性障害、結石など様々な病態が存在する。我々の講座では、こうした多彩な消化器疾患の病態解明および診断・治療に結びつく研究を基礎、臨床の両面から行っている。
内科学(血液内科学) 教授 佐藤 勉 tsutomus@med	高齢化社会の到来に伴い、造血器腫瘍の罹患患者は増加の一途を辿っている。そもそも造血器腫瘍は抗がん剤に対する感受性が高いため、抗がん剤治療の進歩は血液内科学の進歩とともにあった。より多くの抗がん剤を使えば疾患を治癒に導けるという極端な発想は造血幹細胞移植にたどり着いた。一方で、その治療法の限界は副作用と抗がん剤耐性にあった。昨今の潮流は分子標的療法と抗がん剤副作用の軽減にある。このような社会的なニーズに応えるべく、本講座では実臨床に直結した研究活動を展開している。
感染症学 教授 山本 善裕 yamamoto@med	多様な微生物が宿主に感染することにより起こる感染症は、日常臨床の中で最も遭遇することの多い疾病である。また、感染症は軽症例から致死的な症例、局所感染から全身感染症まで幅広い領域をカバーすることが必要である。感染症を制圧するためには、「微生物学」「感染症学」「感染制御学」の全てを理解し、実践していくことが重要である。当講座では感染症に関して、あらゆる方面から多角的に研究を行っている。

分野名 教員名 連絡先	研究内容
皮膚科学 教授 清水 忠道 shimizut@med	皮膚粘膜は人体の最外層を覆い、人体のホメオスターシス維持に重要な役割を演じる器官である。外界（人体をとりまく環境）と内界（人体の内部環境）を境している皮膚は、外界の変化に対応し様々な変化を生じる。 外界・内界の変化は皮膚で捉えられ、炎症、免疫反応、創傷治癒反応、メラニン形成を生じ、多様な変化に対応する。また、内界で生じた変化を皮膚は多様に表現する。皮膚科学は、皮膚粘膜が持つこれらの機能を生化学的、分子生物学的に解析し、皮膚粘膜の病的状態を、外界→皮膚←内界の表現をして捉え、解明する臨床研究を進めている。
小児科学 教授 今井 千速 chihaya@med	小児・思春期における難治性疾患の新しい診断法や治療法の開発に取り組んでいる。臨床現場での問題点の解決を目指した基礎研究や臨床研究を行っている。小児科学は幅広い疾患を取り扱っており、血液・腫瘍領域、免疫・アレルギー領域、循環器領域、新生児領域、救急・集中治療領域、腎・膠原病領域、小児神経領域における基礎研究および臨床研究が行われている。
神経精神医学 教授 高橋 努 suzukim@med	精神的に健康な状態は、脳の働きのバランスが維持されることによって支えられている。近年の画像診断技術などの進歩により、精神現象の背景にある脳の構造や機能を、非侵襲的な方法で捉えられるようになってきた。精神疾患についての知見も増加しているが、なお未解明な部分が多い。本講座では、統合失調症などの精神医学領域における重要疾患の病態生理を解明し、客観的な早期診断法と、より有効な早期治療法を開発することにより、長期予後の改善を図ることを目標に、臨床的・基礎的研究を進めている。
放射線医学 教授 野口 京 kyo@med	医療画像の急速な発展により、高分解能の形態画像のみならず機能画像を得ることができる。機能画像にて生体の機能や代謝を評価することができる。我々は、高分解能形態画像および機能画像を組み合わせることで、新しい早期画像診断法を開発することを目指している。
放射線腫瘍学 教授 齋藤 淳一 junsaito@med	癌治療に関係する物理的、化学的増感及びこれらによる細胞ストレス応答について研究している。具体的には、放射線、超音波、ハイパーサーミア、プラズマ及び制癌剤を用い、アポトーシスをはじめとする種々の細胞死を標的とした増感分子機構の解明を行っている。さらに、物理的手法による遺伝子導入や遺伝子発現制御に関する研究を行っている。
外科学(呼吸・循環・総合外科) 教授 芳村 直樹 ynaoki@med	心臓血管、呼吸器疾患の外科治療では臨床に結びつく研究が重要である。高齢化社会を迎え冠動脈疾患、動脈瘤、末梢動脈疾患、悪性新生物が増加し、ロボット技術、細胞再生治療を駆使した低侵襲術式の開発が急務となっている。一方、新生児乳児を中心とする小児心臓手術では手術の安全性とともに術後遠隔期不整脈などの管理が要求される。体に優しい心臓血管、呼吸器疾患の先端医療の実現を目指す。
外科学(呼吸・循環・総合外科) 特命教授 土谷 智史 tsuchiya@med	工学部生体システム医工学講座との共同研究により、肺の臓器再生を目指す。ラット脱細胞化組織骨格を再細胞化する臓器再生法により、疾患モデルを作成する。研究分野は、幹細胞、細胞接着、メカニカルストレス、癌研究を網羅する。 (参照；https://www.organengineering.com/)
外科学(消化器・腫瘍・総合外科学) 教授 藤井 努 fjt@med	当部門では臨床経験から生まれた疑問を解決し、さらにその成果を臨床の場にフィードバックさせることを念頭においた実践的な研究を行っている。消化器癌（食道、胃、大腸、GISTなど）、肝胆膵領域癌、乳腺・内分泌腫瘍におけるmiRNA、CTCなどを用いた新規予後判定マーカーの同定と解析、各臓器手術に対する新しい手術法・手術器具の開発、漢方薬や癌特異的CTLを用いた新しい癌治療法の研究など、外科学の未来を見据えた新しい研究に挑戦している。

分野名 教員名 連絡先	研究内容
脳神経外科学 教授 黒田 敏 skuroda@med	脳脊髄神経疾患の治療では、疾病の根治生に加え脳神経機能の温存が目標となる。目的達成のためには、中枢神経系発生のプロセスや再生へのアプローチ、脳高次機能の生理的病理的解明など、未解決の研究課題が山積している。脳神経外科学講座では、動物モデルを用いた脳形成に関する基礎研究、臨床例の症状・検査所見に基づく脳高次機能解析、脳機能温存のための手術機器の開発と臨床研究などを行い、脳に優しい先端的医療の実現を目指している。
整形外科 教授 川口 善治 zenji@med	運動器は生命の質の維持に直結した器官である。整形外科講座では、この運動器の各種障害や破綻のメカニズム基盤を解析するとともに、障害された運動器の再建方法の確立、さらに運動器の修復と再生に向けた研究を行っている。運動器学の中で主に扱う領域は脊椎脊髄病学、関節病学、骨軟部腫瘍学である。
産科婦人科学 教授 中島 彰俊 akinaka@med	妊娠は性ホルモン、サイトカイン等の巧妙なバランスにより調節されている。異物である胚（胎児）と母体は巧妙にクロストークして妊娠が成立するが、そのバランスの崩れは妊娠中の様々な異常を引き起こす。産科婦人科学講座では、卵胞発育から、妊娠初期における流産、および妊娠中後期の胎盤形成不全に起因する妊娠高血圧症候群、早産（胎盤への感染を中心に）について研究を行っている。特に、オートファジー（細胞内恒常性維持機構）および母児間免疫に注目した研究を行い、ヒト検体を用いた診断法を“bench-to-bedside”に実践できる取り組みを行っている。 また、婦人科悪性腫瘍学では、子宮体癌におけるマイクロサテライト検査 high/not-high 腫瘍を、末梢血にて診断する方法の開発や、婦人科癌におけるオートファジー制御機構の解明、治療法の開発に取り組んでいる。
眼科学 教授 林 篤志 ahayashi@med	眼科は人間の生活の質にとって非常に重要な視覚を担う感覚器官を研究する分野である。眼球は、他臓器と異なる特徴をもち、独自の研究が必要である。当講座では斜視などにおけるアイトラッカーを用いた眼球運動の定量的解析、MRI画像を用いた眼窩疾患の治療効果の評価、網膜虚血再灌流障害モデルにおける神経保護薬の研究などを行っている。また、乾燥羊膜の眼科臨床へのさらなる応用を目指した研究も行っており、眼科臨床に直結した研究を行っている。
耳鼻咽喉科頭頸部外科学 教授 森田 由香 yukam@med	耳鼻咽喉科頭頸部外科学は人らしく生きるために必要な感覚器と生命維持に重要な呼吸・嚥下・睡眠に関わる疾患を取り扱っている。また頭頸部領域に発生するすべての悪性腫瘍に対してその機能温存も考慮しながらの治療を行う必要がある。当講座では、きこえ、バランスを中心とした感覚器と脳高次機能の関係、難治性中耳疾患の診断・治療方法の確立、QOLを重視した鼻副鼻腔疾患の手術治療の開発などを行っている。また、頭頸部癌治療に関しては、機能温存を目指した手術方法の開発の他、適切な化学療法を選択に関するバイオマーカーの探索など臨床に直結した研究を行っている。
泌尿器科学 教授 北村 寛 hkitamur@med	腎泌尿器科学では泌尿器科疾患に対する診断および治療の向上を目的とした基礎研究を行っている。 特に泌尿器癌、排尿機能、男性不妊、性機能障害、腎移植などの研究テーマが主体となっている。
総合口腔科学 教授 山田 慎一 shinshin@med	・AIを用いた口腔疾患の病理診断および画像診断に関する研究 ・ヒト口腔扁平上皮癌細胞株を用いた抗癌薬感受性に関する基礎研究 ・ヒト口腔扁平上皮癌細胞を用いた癌の増殖・浸潤機序に関する基礎研究 ・マウス口腔扁平上皮癌モデルを用いた免疫学的解析 ・ヒト線維芽細胞を用いた口腔粘膜炎症予防に関する研究 ・低侵襲な口腔癌治療の開発に関する研究 ・口腔細菌が全身疾患に及ぼす影響に関する研究

分野名 教員名 連絡先	研究内容
麻酔科学 教授 高澤 知規 takazawt@med	麻酔科学は手術中に加わる侵襲からどのように患者を守るかという課題を解決するために発展してきた。そのなかで麻酔薬や鎮痛薬の開発や、そうした薬を効果的に投与するための工夫がなされた。バイタルサインをモニタリングする機器の進歩によって麻酔科医は患者の呼吸・循環動態を把握できるようになった。近年では脳波計や筋弛緩モニターを含めたクローズドループシステムによって自動的に麻酔薬を制御することも可能になった。その一方で、手術を受ける患者の高齢化が進んでおり、術前から併存疾患をかかえた患者の割合が増加している。術中のみならず術後にも厳密な呼吸・循環管理が必要な患者が増えているため麻酔科医の活躍範囲は手術室外に広がりつつある。そうした状況を踏まえ、当講座では、合併症の少ない麻酔や最適な術後管理の方法の研究開発を行っている。
臨床検査医学 教授 仁井見 英樹 hiniimi@med	本修士課程においては、既存の臨床検査法を少しでも進歩・発展させるような新たな研究開発に従事して貰う予定である。既存の臨床検査法を進歩・発展させるには、具体的には検査の迅速性、簡便性、感度、特異度の少なくとも何れか1つをより良く改善することであり、結果として臨床への貢献につながり得る。更に今までに無い新たなバイオマーカーを測定出来るようになれば、新たな医療を創出する可能性さえ生じる。以上、自由な発想かつ科学的なアプローチで、研究開発に果敢にチャレンジして頂きたい。
和漢診療学 教授 貝沼 茂三郎 kainuma@med	近年の漢方医学への関心の高まりから、漢方薬を処方する医師が増えている。しかし多くの医師はエビデンスを基にいわゆる“（西洋医学的）病名処方”を行っている。しかし、“病名処方”した漢方薬が無効だった時はどうか？ 実際、病名的に処方できる漢方薬は限られているため、次の一手を打つことが難しいと思われる。序論では漢方処方を漢方医学的観点から適切に運用できるように漢方医学について歴史、病態概念、診断および治療について理解することを目標とする。
脳神経内科学 教授 中辻 裕司 （令和7年3月退職予定） nakatsuj@med	神経疾患は病態が未解明な部分が多く、有効な治療法が少ない。これは脳神経系への直達的介入が困難であることが一因である。しかしながら最近の画像解析技術、臨床検体の様々なバイオマーカーの測定技術や、神経免疫学的アプローチを駆使することによって新たな診断・治療法が生まれつつある魅力的な領域である。最新の情報と考え方を身につけて新たな病態解明、診断・治療法を創出してゆくことが目標である。 ・多発性硬化症・NMOSD, CIDP, 脳卒中などの免疫介在性神経疾患の病態解明と診断、治療選択に有用なバイオマーカー探索研究 ・パーキンソン病など神経変性疾患の病態における酸化ストレスマーカーおよび画像バイオマーカーの研究
救急医学 教授 土井 智章 doit@med	救急医学の「救命する」という概念は、医の原点である。そのため、救急医学は、すべての医療従事者が学ぶべき領域と言える。その標準的といえる領域の普遍的内容を教育することは重要な課題の一つである。 また救急医学は急速に進展する生体侵襲との戦いであり、救命のためには、時間的制約や少ない情報量の中でいかにダメージコントロール治療や根本治療を行えるかが課題である。生体侵襲学が救急医学では重要であり、生体侵襲に対する病態生理の解析、治療法の確立は救急医学の研究対象であり、それらを解析することも目標の一つである。 指導内容 心肺蘇生の標準化と教育方法の開発 外傷の初期診療の標準化と医療職種に対する教育方法の開発 災害医療の標準化と教育方法の開発

分野名 教員名 連絡先	研究内容
臨床腫瘍学 教授 林 龍二 hsayaka@med	・がんゲノム医療の実臨床 ・免疫チェックポイント阻害薬効果と腸内細菌 ・高齢がん患者の疫学調査 ・一般人・医療人のがんに対する意識 ・担がん動物モデルを用いたがん免疫の研究 ・がん代謝の研究 ・がん細胞生物学と標的治療 ・緩和医療 漢方薬と支持療法
医療安全学 教授 長島 久 hisashin@med	医学の進歩と国民の価値観の多様化、少子高齢化の進展による社会構造の変化と医療提供体制の変革など、医療を取り巻く環境は大きく変化を見せている。一方で、多彩な職種によって構成される複雑系で提供される現代の医療は高度化・専門化し、医療の不確実性に起因して様々な問題が発生する。近代の医療安全管理は、発生した課題に対する各論的な手法での取り組みが主体であり、体系的な整備がなされていないのが実情である。本研究分野では、医療システムにおけるヒト、モノ、仕組みに着目し、医療を取り巻く様々な課題を様々な方面から分析することで、体系的な医療安全手法の開発を目指す。また、医療を担う人材育成において求められる、医療安全に関わる教育体系の開発にも取り組んでいる。
形成再建外科学・美容外科学 教授 佐武 利彦 toshi@med	形成再建外科・美容外科は、体表面の形態、機能、色調の異常を、手術をはじめ、レーザーやその他の手技で治療を行い、患者の術後QOLを改善・向上させることを大目標として いる。顔面・四肢・体幹の先天異常の治療、整容面や機能面をより重視した外傷治療や悪性腫瘍切除後の再建、抗加齢治療・美容外科手術などが主な対象である。 10年、20年後を見据え、低侵襲で整容性に優れ、機能障害を残さず、患者満足度の高い治療法創出につながる成果を得ることが、本研究のミッションである。
医療AI・データ科学 教授 高岡 裕 ytakaoka@med	当分野では、分子シミュレーション解析を基盤とした数理モデル化による数理医学の確立、AIによる診断支援・病院機能向上の研究、地域の課題解決に向けた統合データ解析研究、東洋医学のうち鍼灸を対象とした分子細胞生物学のおよび生命情報科学研究、教材開発研究、を取り扱う。 ・分子シミュレーションと数理モデルによる薬物有害反応予測法の確立（数理医学） ・分子シミュレーションと数理モデルによるがん分子標的薬の薬効予測（数理医学） ・核酸医薬の設計と薬効評価（計算創薬） ・ドラッグ・リパーボジシングの計算創薬への応用（計算創薬） ・分子シミュレーション解析による病態の解明（数理医学） ・医用画像のニューラルネットワーク解析による診断支援の研究（医療AI） ・機械学習や自然言語処理などの応用による病院機能向上の研究（医療AI） ・医療と介護のサービス体制のマネジメントに関する研究（データ科学） ・公共サービスとしての地域医療の研究（データ科学） ・漢方（鍼灸）の治療効果の分子メカニズムの研究 ・医学部での漢方医学教育のうち鍼灸教育教材の研究開発

分野名 教員名 連絡先	研究内容
リハビリテーション医学 教授 服部 憲明 hattorin@med	リハビリテーション医学は、疾病・外傷で低下した身体的・精神的機能の回復を図り、障害を克服するという従来の解釈を発展させ、ヒトの営みの基本である「活動」に着目し、その賦活化を図り、よりよいADL (activities of daily living) ・QOL (quality of life) を目指すようになってきている。その対象となる疾患・外傷は、脳神経系や運動器に留まらず、循環器、呼吸器、その他の内部疾患、がん、更には、サルコペニアやフレイルなど多岐に及ぶ。 我々は、このような多様な疾患・障害に対して、最新の技術を取り入れた計測機器や解析法を用いたリハビリテーション診療の新たな客観的な指標の創出、また、機能回復とともにADLやQOLの向上を目指したリハビリテーション治療法の開発に取り組んでいる。
先端医療研究開発学 教授 中條 大輔 dchujo@med	本講座では、疾患の病態解明や新規治療開発等を目的とした臨床研究を推進・支援・指導すべく取り組みを実施している。臨床研究に関する実務に携わるとともに、臨床研究を推進する上での課題に対する改善策についての検討も行い、研究計画の立案、プロトコルの作成、研究倫理への対応、医療統計、臨床研究コーディネート、データマネジメント等、種々の分野に長けた臨床研究エキスパートの育成にも繋げていく。加えて、実際に、電子カルテ情報を用いた観察研究、疾患レジストリ研究、特定臨床研究等の先端医療開発に資する研究を実施するとともに、学内外のリソースを活用し、医療データの利活用に関する研究および人材育成にも取り組んでいる。
行動生理学 教授 高雄 啓三 takao@cts	「こころ」は脳が司る機能のひとつとされている。この機能のために脳はさまざまな情報を受容して処理するが、その最終の出力は個体の行動という形で発現する。現代の科学をもってしても「こころ」を直接的に研究することは困難であるが、その物理的な基盤である脳とその最終的な発現である行動を対象とすることで科学的に研究を行うことができる。当研究分野では、行動遺伝学、行動薬理学、光遺伝学、生理学、データサイエンス等の手法を用いて記憶、学習、情動などのこころの物質的基盤の解明、および精神・神経の疾患の病態解明と治療法の開発を目指す。また、これらの研究に用いる新しい遺伝子改変マウスの作製や、生殖・発生工学技術の開発も行っている。
医療統計学 教授 米本 直裕 yonemoto@med	医療統計学は、統計学的な理論や手法、効率的な研究デザインの開発及び応用を通じて、医療の発展や地域の健康増進に貢献することを目的にしています。近年、臨床試験、臨床研究や疫学研究だけでなく、医療や健康に関するリアルワールドデータが、これまで以上に多様な情報源から指数関数的に増加しており、さらにコンピューティングや解析方法も急速に進歩しています。本講座では、これらを活用する新しい理論や手法の開発、それらの応用に関する研究を行っています。

別表Ⅱ－２ 看護科学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
基礎看護学 教授 西谷 美幸 nisitani@med 准教授 吉井 美穂 umiho@med	・看護実践の質的向上を図るための、論理的根拠や方法論、尺度開発等に関する研究 ・看護実践・看護教育・看護管理における、看護の論理抽出に関する研究 ・感染制御に関する研究 ・手指衛生に関する研究 ・天然成分の抗微生物作用に関する研究
成人看護学 教授 安田 智美 tomomi@med	・がん看護に関する研究 ・排泄障害者の社会復帰に関する研究 ・褥瘡予防，創傷ケアに関する研究 ・成人看護教育に関する研究 ・NPの役割と責任，意思決定支援，チーム医療，多職種連携等に関する研究
母子看護学 教授 長谷川ともみ thase@med	・周産期のメンタルヘルスに関する研究 ・小児の発育・発達に関する研究 ・母子の相互作用に関する研究 ・母子の家族支援に関する研究 ・母子感染に関する研究 ・小児臨床看護に関する研究
老年看護学 准教授 中堀 伸枝 nakahori@med	・高齢者の健康に関する研究 ・認知症の予防に関する研究
精神看護学 教授 比嘉 勇人 hhiga@med	・メンタルヘルスに関する研究 ・スピリチュアルヘルスに関する研究 ・精神面への看護ケアに関する研究 ・精神看護教育に関する研究
地域看護学 教授 田村 須賀子 tamusuga@med	・地域看護活動の評価に関する研究 ・地域包括ケア，地域包括ケアシステムに関する研究 ・生活習慣に起因する健康問題と保健指導にかかわる研究
人間科学 教授 金森 昌彦 (令和7年3月退職予定) kanamori@med	・人間科学および疾病学に関する基礎的研究 ・医療実践における課題研究 ・病院感染に関する研究 ・天然成分の抗微生物作用に関する研究
人間科学 教授 岩田 実 miwa0717@med	・糖尿病およびメタボリック症候群に関する基礎的研究 ・糖尿病およびメタボリック症候群の管理・疫学・成因に関する臨床的研究 ・病院感染に関する研究 ・大学生における肥満のリスク因子、予防に関する研究
行動科学 教授 堀 悦郎 hori@med	・情動およびコミュニケーションに関する行動科学的基礎研究 ・看護技術の効果に関する行動生理学的研究

別表Ⅱ－３ 先端薬科学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
薬剤学 教授 細谷 健一 (令和8年3月退職予定) hosoyak@pha	・血液網膜関門の輸送機能解析と網膜への薬物送達 ・血液網膜関門細胞の再構築と細胞間相互作用解析 ・生体内関門組織における生理機能及び輸送機能解明
応用薬理学 教授 久米 利明 tkume@pha	・神経変性疾患，掻痒，疼痛および異常感覚の病態形成機構の解明およびその予防・治療薬の探索と開発 ・脳疾患，掻痒，疼痛および異常感覚の症状を呈する新規病態モデル動物の作出 ・食品・植物に由来する細胞保護物質の探索
生体認識化学 教授 友廣 岳則 ttomo@pha	・創薬を効率化するケミカルバイオロジー：創薬標的を探索する，可視化する，利用する，操作する化学 ・疾患プロテオミクスを促進するケミカルバイオロジー ・合成化学による多成分集積化で挑む創薬ケミカルバイオロジー
がん細胞生物学 教授 櫻井 宏明 hsakurai@pha	・炎症シグナルによるがん悪性化の分子機構の解明 ・がん分子標的の活性調節機構に関する研究 ・悪性黒色腫の進展を制御する細胞内シグナルの解明
薬化学 准教授 千葉 順哉 chiba@pha	・合成化学を基盤とするケミカルバイオロジー - 特に，人工 DNA・タンパク制御・糖鎖認識の3プロジェクト
薬品製造学 教授 松谷 裕二 matsuya@pha	・創薬のための新しい有機合成反応の開発 ・医薬品開発のためのシーズ探索と構造活性相関研究 ・生物活性化合物の合成と構造最適化
分子神経生物学 准教授 田淵 明子 atabuchi@pha	・シナプス－核間の細胞内情報交換と遺伝子発現制御による神経機能調節機構の解明 ・転写因子群，シナプス分子群の機能破綻による神経疾患発症機構の研究，およびそれら分子群を標的とした創薬基盤研究
遺伝情報制御学 准教授 廣瀬 豊 yh620@pha	・RNA ポリメラーゼⅡによる転写開始の分子機構研究 ・哺乳動物メディエーター複合体による遺伝情報発現調節機構の研究 ・転写と共役したmRNA プロセシングの制御機構の研究 ・遺伝子発現プログラムの誤制御に起因するヒト疾患の発症機構に関する研究
分子細胞機能学 教授 宗 孝紀 tso@pha	・TRAF5 によるサイトカイン制御機構の解明 ・TNF タンパク質による免疫制御法の確立 ・副腎白質ジストロフィーの分子病態の解明
分子合成化学 教授 矢倉 隆之 yakura@pha	・環境調和型有機合成反応の開発研究 ・生物活性天然物の合成研究 ・生理活性物質の医薬化学的研究

分野名 教員名 連絡先	研究内容
生体界面化学 教授 中野 実 mnakano@pha	・膜脂質のダイナミクスと脂質輸送機構の解明 ・脂質フリップフロップの制御機構の解明 ・アミロイドβと脂質膜の相互作用の解明 ・脂質ナノ粒子の構造・機能評価と製剤学的応用
構造生物学 教授 水口 峰之 mineyuki@pha	・疾患関連タンパク質のコンフォメーションに関する研究 ・細胞内膜輸送の構造生物学的研究 ・タンパク質立体構造を基盤とした創薬研究
薬物生理学 教授 酒井 秀紀 sakaih@pha	・正常細胞、がん細胞における薬物とイオン輸送蛋白質（ポンプ、トランスポーター、イオンチャネル）の相互作用の生理学、生化学、薬理学的研究 ・複数のイオン輸送蛋白質の新規機能連関の解明 ・イオン輸送蛋白質の新規病態生理機能の解明
医療薬学 教授 藤 秀人 hidetoto@pha	・時間薬物療法の臨床応用に向けた基礎研究と臨床研究 ・病態の日周リズム形成制御因子の同定による新規医薬品の創製 ・患者一人一人に合わせた個別化時間薬物療法の構築 ・経鼻脳薬物送達による中枢疾患治療法の構築および経鼻投与型製剤の開発
病態制御薬理学 教授 笹岡 利安 （令和8年3月退職予定） tsasaoka@pha	・2型糖尿病の成因解明を基盤とした新たなインスリン抵抗性改善薬の開発 ・中枢性の糖代謝調節に関わる臓器間ネットワーク機構の解明 ・糖尿病合併症の機序の解明と治療法の開発
医薬品安全性学 教授 橋本 征也 （令和7年3月退職予定） yukiya@pha	・薬物動態と薬効・毒性の基礎と臨床、特に疾患、薬物併用、遺伝的多型に伴う薬物代謝酵素とトランスポーター機能の変動機構の解析、およびそれに基づく薬物個別投与設計に関する研究
薬物治療学 教授 新田 淳美 nitta@pha	・精神疾患の発症原因の解明を目的とする行動薬理、分子生物および細胞生物学的研究 ・精神疾患関連分子の同定および生理機能の解明 ・依存性薬物の毒性発現メカニズムの解明 ・嗜癖性を測定するための臨床マーカーの開発 ・精神疾患の発症原因を解明するための臨床研究
実践薬学 教授 田口 雅登 taguchi@pha	・個別投与設計を目的としたミニマル臨床試験デザインとデータ解析法の開発 ・小児発達の個体差を考慮した薬物投与計画の最適化に関する研究 ・薬物治療上の諸問題の定式化とその解決に向けた科学的アプローチの実践
臨床薬品作用学 教授 恒枝 宏史 htsuneki@pha	・2型糖尿病および合併症の発症機序の解明と新規治療法の開発 ・脳と臓器連関を介した糖・脂質恒常性の維持機構の解明 ・嗅覚などの感覚器系の機能を活用した糖・脂質代謝の改善法の探索
臨床薬剤学 教授 加藤 敦 kato@med	・Protein-Ligand Dockingを活用した希少疾患リソソーム病に対するシャペロン化合物の医薬品設計と有効性の検証 ・科学的エビデンスに基づいた機能性化粧品の開発研究 ・植物からのイミノ糖の単離精製と医薬品としての応用研究 ・臨床経験を加味した和漢薬リバーストランスレーショナルリサーチ

分野名 教員名 連絡先	研究内容
製剤設計学 特命准教授 岡田 康太郎 kokada@pha	・核磁気共鳴の緩和現象を利用した製剤の物性評価法の開発
ゲノム機能解析学 教授 田淵 圭章 ytabu@cts	・細胞分化の機械的制御 ・細胞ストレス応答の分子メカニズムの解明 ・不死化細胞を用いた生体機能の再構築
資源科学 教授 庄司 翼 tsubasa@inm	・ナス科薬用植物の有用アルカロイド・テルペノイド経路の分子制御メカニズムの解明 ・タバコ属アルカロイド経路の新規制御メカニズムの解明 ・天然甘味化合物生合成・蓄積の解析 ・生薬の安定供給・生産のための応用研究
天然物創薬学 教授 森田 洋行 hmorita@inm	・天然有機化合物の生合成経路の解明 ・二次代謝酵素の立体構造基盤の確立 ・新規医薬品開発を目指した酵素機能の改変 ・植物、微生物、海洋生物からの生理活性物質の探索 ・アジアにおける未利用薬用資源の探索 ・新規抗栄養飢餓耐性スクリーニング方法を用いた薬用植物資源から天然抗がん剤の探索と開発 ・薬用植物に対する化学研究および生理活性を有する新規二次代謝産物の探索 ・生物活性を有する天然化合物の構造－活性相関性およびがん細胞の生存経路に対する作用機序の研究 ・FT-NMR 及びMS を用いたがん細胞に関連するメタボロームバイオマーカーの探索
神経機能学 教授 東田 千尋 chihiro@inm	・神経機能の活性化に関わる神経回路形成機序、および末梢臓器とのクロストークの研究 ・アルツハイマー病、脊髄損傷、頸椎症、緑内障、生活不活発病に対する根本的治療を目指した和漢薬研究 ・基礎研究を植物性医薬品開発、漢方方剤の効能拡大に繋げるための臨床研究 ・ヒトの心身の健康状態に影響する要因分析とバイオマーカーの探索 ・和漢薬知統合学を基盤とした研究 1) 機能性精神疾患（うつ、統合失調、発達障害）の客観的診断法の確立と発症機序解明 2) 心不全再発症を予防する新規治療和漢薬処方開発
生体防御学 教授 早川 芳弘 haya@inm	・NK細胞のバイオロジーと免疫応答における役割の解明 ・腫瘍微小環境での自然免疫応答の役割に関する研究 ・炎症・アレルギー疾患モデルの病態解析と創薬研究 ・和漢薬による免疫応答および免疫疾患の制御に関する研究 ・がん悪性化・転移阻害をターゲットとした研究 ・腸管内の胆汁酸代謝をターゲットとした漢方薬ならびに食品成分の新しい疾患制御機構の解明

分野名 教員名 連絡先	研究内容
複雑系解析学 教授 中川 嘉 ynaka@inm	・糖・脂質代謝を制御する転写因子の機能解析 ・細胞間，組織間連関による栄養代謝調節の解明 ・和漢薬による生活習慣病改善の分子メカニズムの解明
未病学 教授 小泉 桂一 kkoizumi@inm	・生体情報のゆらぎの理解と医療応用 ・グルタミナーゼ阻害剤の開発と疾患への医療応用 ・漢方薬から発見した免疫活性化ナノ粒子，および免疫活性化核酸断片の機能解明とその医療応用
漢方診断学 教授 柴原 直利 (令和8年3月退職予定) shiba1@inm	・漢方方剤や構成生薬の薬理効果及びその作用機序 ・漢方医学的病態や証の指標探索
医薬AI・データ科学 特命教授 菅野 亜紀 sugano@pha	・分子シミュレーションや AI を用いた解析を基盤とするがん分子標的薬の薬効予測、薬物有害反応の予測 ・バイオインフォマティクスや分子シミュレーションを用いた感染症関連分子のヒト受容体との結合親和性の解析 ・<i>In silico</i> ドラッグ・リバーパッシングによる薬物候補解析

※別表Ⅱ－1～3に連絡先として本学メールアドレスの一部を記載しました。指導を希望する教員との事前相談にご利用ください。なお，利用の際には記載のアドレスの後に”.u-toyama.ac.jp”を追加してください。

例) abc@def → abc@def.u-toyama.ac.jp