

新潟大学大学院医歯保健学研究科博士課程(医歯学専攻)医学プログラム

Niigata University Graduate School of Medicine, Dentistry and Health Sciences Doctoral Program of Medicine and Dentistry Medical Program

教育研究分野一覧

List of Educational and Research Fields

注1. Telは「025(市外局番)－227(局番)」の表記を、e-mailは「niigata-u.ac.jp」の表記を省略しています。
The prefix '025-227-' has been omitted from the telephone number, and 'niigata-u.ac.jp' has been omitted from the email address.
注2. ※の指導教員は兼任を示します。 ※ Indicates a faculty member with joint appointments in multiple educational or research fields.
注3. 指導教員が不在の分野は、問い合わせ先を掲載しています。 ★ Contact information is listed for fields where the supervising professor is unavailable.

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	解剖学 Anatomy	佐藤 昇 Noboru Sato Tel 2045 e-mail nsato@med.	形態形成の様々な局面を形態学的手法を中心に発生工学や分子生物学的手法などのアプローチを駆使して研究を進めます。チャレンジ精神に溢れる意欲的な方を歓迎します。主な研究テーマは以下になりますが、アイデアによって新たな研究を展開することも歓迎します。 ・運動神経と骨格筋の形成に関する研究 ・脊椎動物の進化に関する研究 ・脳における新規分子の機能に関する研究 ・生体への遺伝子導入とイメージングに関する研究	Our lab investigates various aspects of morphogenesis by integrating morphological, developmental engineering, and molecular biology approaches. We welcome motivated and ambitious individuals with a strong sense of challenge. While our main research themes are listed below, we are also open to exploring new ideas and developing novel projects. ・Development of motoneurons and their target muscules ・Evolution of the vertebrates ・Function of novel molecules in the brain ・Development of gene transfer and bioimaging system in vivo
脳とこころの医学研究コース	発達神経科学 Developmental Neuroscience	白井 紀好 Noriyoshi Usui Tel 2053 e-mail noriyoshi.usui.med@	私たちの研究室では、脳の発生・発達や高次機能について研究しています。遺伝子レベルの解析から、マウスを用いた行動解析まで、さまざまな実験手法を組み合わせる脳機能の謎に迫ります。出身学部やこれまでの研究経験は問いません。研究に熱意をもって取り組みたい学生さんを歓迎します。以下に主な研究テーマを挙げますので、興味を持たれた方はお気軽にご連絡ください。 ・個性や機能の多様性を生み出すメカニズムの研究 ・情動や行動を制御する脳内メカニズムの研究 ・環境が脳の発生・発達に及ぼす影響の研究 ・性差による脳機能の違いに関する研究 ・グリア細胞に着目した脳の発達と老化の研究 ・社会性や認知機能の神経基盤に関する研究 ・神経発達症の発症や病態メカニズムの研究 ・依存や嗜好性を生み出すメカニズムの研究	Our laboratory investigates brain development and higher-order cognitive functions. By integrating a wide range of experimental approaches—from genetic analyses to behavioral studies using mouse models—we aim to elucidate the fundamental mechanisms that govern brain function. We welcome highly motivated students, regardless of their academic background or prior research experience. Below are our main research themes. If you are interested, please feel free to contact us. ・Mechanisms underlying individuality and functional diversity ・Neural basis regulating emotion and behavior ・Impact of environmental factors on brain development and maturation ・Sex-specific differences in brain function ・Roles of glial cells in brain development and aging ・Neural basis underlying social behavior and cognitive functions ・Pathogenesis and pathophysiological mechanisms of neurodevelopmental disorders ・Neural mechanisms underlying addiction and preference formation
精密医学研究コース	組織学 Microscopic Anatomy and Bio-imaging	芝田 晋介 Shinsuke Shibata Tel 2058 e-mail shibatasa@med.	・様々な細胞や組織の構造機能解析とイメージング研究 ・神経発生および神経再生のメカニズムの研究 ・ヒトiPS細胞由来神経による人工神経の開発研究 ・神経活動を電子顕微鏡で捉える新規イメージング法開発 ・神経変性疾患に伴う組織学的変化を可視化する新規イメージング法開発研究 ・慢性疼痛および癌性疼痛の発生メカニズム研究 ・ヒト特異的な知性獲得機構の解明研究 ・Hirschsprung病の発症機序の研究 ・神経幹細胞の維持機構の研究 ・光学顕微鏡と電子顕微鏡など各種の顕微鏡技法を組み合わせた細胞および組織構造のイメージング研究 ・コンピュータを用いた新規画像解析法の開発	・Development of structural and functional imaging procedure with various kinds of cells and tissues ・Study for analysing the mechanism of neurogenesis and neural regeneration ・Development of an artificial nerves using human iPS cell-derived nerve fibers ・Development of a procedure for detecting neural activity by an electron microscope ・Development of new imaging procedure to visualize the histological changes associated with neurodegenerative diseases ・Study for analyzing the mechanism of chronic pain and cancer related pain ・Analysis for the acquisition mechanisms of human-specific intelligence ・Study of the pathogenesis of Hirschsprung's disease ・Analysis for the maintenance mechanism of neural stem/progenitor cells ・Development of novel imaging procedure for visualizing cell and tissue structure combining various microscopic technologies such as optical microscope and electron microscope ・Computer science for developing a novel image analysis tools
脳とこころの医学研究コース	神経生理学 Neurophysiology	長谷川 功 Isao Hasegawa Tel 2068 e-mail isaohasegawa@med.	・視覚認知/イメージ/記憶の霊長類大脳メカニズム ・文字言語の霊長類大脳メカニズム ・社会認知の霊長類大脳メカニズム ・全脳電気記録法や光/化学遺伝学的脳回路操作法の開発	A fundamental question in neurosciences is to clarify the neural basis of human cognition. As a key procedure to address this issue, we have developed a new approach capturing spatiotemporal dynamics of signal propagation and interactions along the distributed cortical neural network with flexible “mesh” electrodes. Advancing this methodology, we are exploring the operating principles of the neural network underlying our intellectual cognition and behavior. We particularly focus on: 1. the neural basis for visual perception and memory 2. the neural basis for linguistic/symbolic structuring in primates 3. the neural basis for cognitive social interactions in primates
脳とこころの医学研究コース	発達生理学 Developmental Physiology	杉山 清佳 Sayaka Sugiyama Tel 2071 e-mail sugiyama@med.	・経験が個性的な神経回路を形成する仕組みの研究 ・感覚、情動の発達期を制御する分子的、生理的機能の研究 ・動物の行動と情動の基盤となる回路の可視化の研究 ・動物の行動と情動を解析する画像認識システムの開発 ・こどもの柔軟な回路形成を大人で再現する方法の探索 ・発達障害や精神疾患への応用を検討	・Experience-dependent formation of neural circuits for individuality ・Molecular and physiological functions to regulate sensory and emotional development ・Visualization of circuits and behaviors with an image recognition system ・Rewiring of neural circuits as application to developmental and psychiatric disorders.
精密医学研究コース	オミクス生物学 Omics Biology	松本 雅記 Masaki Matsumoto Tel 2077 e-mail masakim@med.	タンパク質はあらゆる生命現象に関わる重要な機能素子です。私たちの研究室では、タンパク質の発現量や翻訳後修飾、さらにはタンパク質間相互作用などを網羅的かつ定量的に計測する様々な技術を開発し、がんなどの疾患の研究への応用を行っています。 ・オミクス技術によるがんや老化の分子基盤に関する研究 ・タンパク質動態制御機構に関する研究 ・マルチオミクス計測によるシステム生物学的研究 ・タンパク質化学やプロテオミクスにおける技術開発	Proteins are essential functional components involved in all life phenomena. Our laboratory develops various technologies to comprehensively and quantitatively measure protein expression levels, post-translational modifications, and protein-protein interactions, applying these to research on diseases such as cancer. ・Research on the molecular basis of cancer and aging using omics technologies ・Research on protein dynamics control mechanisms ・Systems biology research using multi-omics measurement ・Technology development in protein chemistry and proteomics

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
脳とこころの 医学研究コ ース	分子細胞機能学 Molecular Cell Biology	中津 史 Fubito Nakatsu Tel 2083 e-mail nakatsu@med.	・脂質の代謝と輸送に関する研究 ・脂質による炎症性シグナル、ウイルス感染や神経成長等の制御機構とその疾患の研究 ・脂質を中心とした蛍光イメージングや光操作法の開発	・Lipid metabolism and transport ・Regulatory mechanisms of lipid-mediated inflammatory signaling, viral infection, neuronal growth, and associated diseases ・Development of chemical and optogenetic tools for visualizing and manipulating lipids
精密医学研 究コース	がん免疫学 Cancer Immunology	金関 貴幸 Takayuki Kanaseki Tel 2102 e-mail takayuki.kanaseki.med@	がんに対する免疫応答病態を研究しています。とくにT細胞ががん細胞を識別し監視するしくみの理解とがん治療への応用を目指しています。 ・免疫ペプチドミクスによるがん抗原研究 ・がん特異的T細胞の特性研究 ・がん免疫逃避メカニズムの研究 ・がんワクチン開発	Our research focuses on the immune surveillance of cancer. We aim to understand how T cells recognize and monitor cancer cells, and to apply this knowledge to treatments, such as cancer vaccines. Our research interests include: - Cancer antigen research with immunopeptidomics - Characterization of cancer-specific T cells - Cancer immune escape mechanisms - Cancer Vaccine
精密医学研 究コース	薬理学 Pharmacology	平島 正則 Masanori Hirashima Tel 2087 e-mail masanori@med.	・リンパ管発生の分子機構に関する研究 ・リンパ管パターンに影響を与える血管由来因子に関する研究 ・胎児疾患モデルマウスの作製とその病態に関する研究 ・脈管の性質変化がもたらす病態の悪化に関する研究	・Molecular mechanisms of lymphatic vascular development. ・Blood vessel-derived factors regulating lymphatic vascular patterning. ・Generation of fetal disease mouse models and their pathogenesis. ・Mechanism of disease progression due to changes in vascular cell identity.
グローバル 医療研究コ ース	細菌学 Bacteriology	松本 壮吉 Sokichi Matsumoto Tel 2050 e-mail sohkich@med.	抗酸菌症など、年単位の治療が必要で、健康被害と人命損失を招いている難治性細菌感染症の制御をめざし、「ワクチン」、「治療薬」、「診断薬」の開発を行っています。また細菌を使って生物の基本原理、例えば細胞の長寿メカニズムの探索や解明等を行っています。 ・細菌の病原性や生命現象の解明 ・感染病原体に対する体をまもるしくみ(免疫)の解析 ・難病に対するワクチン、治療薬、診断薬の開発 ・アジアやアフリカにおける感染症の調査と国際協力	・Basic biological research to know what is living using bacteria. ・Analysis of bacterial persisting mechanism, such as, dormancy induction and biofilm formation. ・Analysis of the molecular mechanisms of virulence of Mycobacterium tuberculosis and other mycobacteria. ・Basic and translational research for development of vaccines, therapeutic agents, and diagnostic tools to protect against tuberculosis, leprosy, nontuberculous mycobacterial (NTM) diseases, and other intractable diseases. ・Clinical study and survey in tuberculosis-endemic area in Asia and Africa, and contribute to global cooperation.
グローバル 医療研究コ ース	ウイルス学 Virology	阿部 隆之 Takayuki Abe Tel 2115 e-mail atakayu@med.	ウイルスと感染宿主細胞の相互作用の観点から、ウイルス複製機構及び病原性発症機構を明らかにする研究を行なっています。また、構造活性相関研究やAIを活用した抗ウイルス剤やワクチンの研究開発も行なっています。具体的には下記のウイルスを対象にした基礎研究を行なっています。 ・B型/C型肝炎ウイルスの複製機構と病原性発症機序の解析 ・新型コロナウイルスの自然免疫応答の解析 ・小児パレコウイルスの病原性発症機序の解析 ・ヘルペスウイルス感染の複製機構の解析	We conduct the molecular virology of hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and pediatric viral infection (e.g. human parechovirus) and viral immunology. Especially, we focus the molecular mechanism of viral replication and pathogenesis through the virus-host interaction. We also have an interesting to R&D such like development of anti-viral agents and vaccine. ・Molecular biology and R&D against HBV and HCV. ・Molecular biology of SARS-CoV-2 infection. ・Molecular biology of human parechovirus infection. ・Molecular biology of herpes simplex virus (HSV) infection.
精密医学研 究コース	免疫・医動物学 Immunology and Medical Zoology	片貝 智哉 Tomoya Katakai Tel 2133 e-mail katakai@med.	・免疫細胞の機能と動態 ・免疫組織の構造と働き ・リンパ節ストローマ細胞の機能 ・免疫関連疾患、感染免疫応答の分子病態生理 ・抗癌免疫応答の分子・細胞機序 ・発酵微生物に対する免疫応答	・Function and dynamics of immune cells ・Structure and function of lymphoid tissues ・Function of stromal cells in lymph node ・Molecular-pathophysiology of infection and immune-associated diseases ・Cellular and molecular mechanisms of anti-tumor immunity ・Immune responses to fermented microorganisms
グローバル 医療研究コ ース	社会・環境医学 Social and Environmental Medicine		※今年度募集なし	
グローバル 医療研究コ ース	国際保健学 International Health	齋藤 玲子 Reiko Saito Tel 2129 e-mail jasmine@med.	・国内・海外のインフルエンザウイルス感染症の調査（インフルエンザ薬剤耐性・分子疫学、インフルエンザワクチンの有効性評価） ・新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の分子疫学 ・RSウイルス感染症の分子疫学研究 ・新興再興感染症研究基盤創生事業「ミャンマーにおけるインフルエンザ様疾患と小児の髄膜炎の研究」 ・感染症疫学・感染症モデリング	・Influenza surveillance in Japan and other countries(Molecular epidemiology, drug resistance, evaluation of influenza vaccination) ・Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus (RSV) ・Molecular epidemiology of SARS-CoV-2 ・J-GRID Project, "Study on influenza like illness and meningoencephalitis in Myanmar" ・Infectious disease investigation in developing countries ・Infectious disease epidemiology/modeling
グローバル 医療研究コ ース	健康増進医学 Health Promotion	※齋藤 玲子 Reiko Saito Tel 2129 e-mail jasmine@med.	※今年度募集なし	
グローバル 医療研究コ ース	法医学 Forensic Medicine	高塚 尚和 Hisakazu Takatsuka Tel 2146 e-mail hou@med.	・法医病理学 ・法医画像診断学 ・法医中毒学 ・臨床法医学(子供の虐待とネグレクト) ・歯科法医学 ・法医同位体学 ・死因究明に関する法律学 なお、上記の教育・研究内容は、「死因究明に係る高度専門職業人育成プログラム」の一環として実施します。	・Forensic pathology ・Postmortem radiology (Forensic radiology) ・Forensic toxicology ・Forensic dentistry ・Forensic isotope hydrology ・Clinical forensic medicine (Child abuse) ・Forensic Law
精密医学研 究コース	機能制御学 Cellular Physiology		※今年度募集なし	

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	腎分子病態学 Renal Cell Biology		※今年度募集なし	
グローバル医療研究コース	医学教育学 Medical Education	岡崎 史子 Fumiko Okazaki Tel 0832 e-mail fokazaki@med.	本講座では、医学教育の理論と実践の両面から体系的に学び、将来の医学教育者・教育研究者として活躍できる人材の育成を目指します。教育学、心理学、評価学、カリキュラム開発、ICT活用など多様な視点を取り入れた学際的な学びを提供します。 主な研究領域としては、医学教育の理論、教育設計と実践、評価とフィードバック、教育研究法、ファカルティ・ディベロップメント(FD)があります。	In this course, students systematically learn both theoretical and practical aspects of medical education, aiming to develop future medical educators and educational researchers. We offer interdisciplinary learning that incorporates diverse perspectives, including pedagogy, psychology, evaluation, curriculum development, and the use of ICT. Major research areas include medical education theory, educational design and practice, evaluation and feedback, educational research methods, and faculty development (FD).
グローバル医療研究コース	バイオインフォーマティクス Bioinformatics	奥田 修二郎 Shujiro Okuda Tel 0390 e-mail okd@med.	- 腸内細菌叢のメタゲノムデータの解析手法の研究 - 腸内細菌叢の相互作用と疾患因子の関連についての研究 - がんゲノムデータの解析手法の研究 - リン酸化サイトの比較ゲノム研究 - 各種オミクスデータのデータベース構築 - 医療用人工知能の開発	•Researches for human gut metagenome data •Researches for associations between human gut microbiome and diseases •Researches for cancer genome data •Comparative genome researches for phospho-sites •Construction for multi-omics databases •Researches for medical artificial intelligence
精密医学研究コース	循環器学 Cardiology	猪又 孝元 Takayuki Inomata Tel 2182 e-mail inotaka@med.	•動脈硬化や代謝性疾患に関する基礎・臨床研究 •不整脈の病態と治療に関する基礎・臨床研究 •心疾患の病態と治療に関する基礎・臨床研究	Basic and clinical research on atherosclerotic diseases Basic and clinical research on heart failure Basic and clinical research on cardiac arrhythmia
精密医学研究コース	内分泌・代謝学 Endocrinology and Metabolism	曽根 博仁 Hirohito Sone Tel 025-368-9026 e-mail sone@med.	•糖尿病、脂質異常症、高血圧、肥満などの代謝疾患 •生活習慣病や動脈硬化疾患、内分泌疾患の病因解明、食事・運動療法を含む予防 •治療法に関する医療ビッグデータ解析(特に人工知能(AI)の活用)、医療保健アプリの開発、臨床疫学、コホート研究を含む大規模臨床研究、メタアナリシス、医療経済学 •上記疾患ならびにその合併症の発症・重症化メカニズムの解明と新規治療法開発のための基礎研究	•Research of metabolic diseases such as diabetes, dyslipidemia, hypertension, obesity, etc. by utilizing medical big data analysis (especially artificial intelligence (AI)), development of medical health apps, clinical epidemiology including cohort studies, meta-analysis, and health economics •Basic research to elucidate the mechanisms of onset and aggravation of the above-mentioned diseases and their complications, and to develop new treatments
精密医学研究コース	血液学 Hematology	※ 曽根 博仁 Hirohito Sone Tel 025-368-9026 e-mail sone@med.	•造血細胞の分化と白血病の病態に関する基礎的・臨床的研究(AIを活用したビッグデータ解析を含む) •リンパ増殖性疾患の病態と治療開発に関する病理学的・臨床的研究 •同種造血幹細胞移植に関わる移植免疫、幹細胞学の基礎的・臨床的研究 •血栓止血・血管生物学に関する基礎的・臨床的研究	•Research for the pathogenesis of hematological malignancies including leukemia, lymphoma and myeloma. Clinical research to develop new treatments for hematological disorders •Research for the transplantation immunoreaction on allogeneic hematopoietic cell transplantation
精密医学研究コース	腎・膠原病内科学 Clinical Nephrology and Rheumatology	山本 卓 Suguru Yamamoto Tel 2193 e-mail yamamots@med.	•原発性糸球体疾患の原因と病態の分子生物学的解析 •原発性および続発性腎疾患の臨床病理学的研究 ・新規血液浄化療法の開発と再生医療 ・腎性貧血の治療法に関する研究 •リウマチ・自己免疫疾患の成因の解明と治療法の開発 - 尿病・高血圧の病態解明と治療 •腎臓病における病態栄養学 - 慣病の成因と予防に関する大規模疫学研究 •先天性腎疾患の遺伝子解析と治療法の開発	•Molecular biological analysis of the pathogenesis and progression of primary glomerulonephritis •Clinico-pathological research in primary and secondary kidney diseases •Development of new technologies of hemodialysis therapy and regeneration medicine •Research for treatment of renal anemia •The pathogenesis and treatment of rheumatic and autoimmune diseases •The pathophysiology and treatment of diabetic and hypertensive kidney diseases •Nutrition science in kidney diseases •Epidemiology for life-style related diseases using large-scale cohorts •Genetic analysis and development of treatment for congenital kidney diseases
精密医学研究コース	呼吸器内科学 Respiratory Medicine	問合せ先 准教授 渡部 聡 ★ Associate Professor Satoshi Watanabe Tel 025-368-9321 e-mail satoshi7@med.	•呼吸器疾患に関する研究 •呼吸器感染症に関する研究 •心身医学に関する研究 •胸部悪性腫瘍に関する研究	•Research for respiratory diseases •Research for respiratory infection •Research for psychosomatic medicine •Research for thoracic malignant diseases
精密医学研究コース	臨床感染制御学 Infection Control and Prevention	※ 問合せ先 准教授 小屋 俊之 ★ Associate Professor Toshiyuki Koya Tel 025-368-9321 e-mail tkoya@med.	•臨床感染症に関する研究 •HIVの治療に関する研究 •免疫不全と感染症に関する研究	Research for infection diseases
精密医学研究コース	消化器内科学 Gastroenterology and Hepatology	寺井 崇二 Shuji Terai Tel 2203 e-mail terais@med.	•ウィルス性肝炎に関する研究 •肝臓の病態生理に関する研究 •肝疾患の免疫に関する研究 •消化管腫瘍の病態に関する研究 •炎症性腸疾患に関する研究 •ヘリコバクター・ピロリ関連胃病変に関する研究	•Regenerative Medicine (Gastroenterology & Hepatology) •Regulation for digestion, absorption and metabolism •Metabolic syndrome related steatosis, fibrosis, immunity and carcinogenesis • Applied Medicine using biomaterial, exosome and 3D printer. Translational Medicine (Gene & Cell Therapy, Exosome Therapy, Designer cell, Endoscopy).

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	肝臓病学 Hepatobiliary Oncology	※ 寺井 崇二 Shuji Terai Tel 2203 e-mail terais@med.	・消化器再生医学に関する研究 ・消化・吸収・代謝に関する研究 ・代謝に関わる免疫, 脂肪化, 線維化, 癌化に関する研究 ・細胞外小胞に関する研究(治療・診断) ・バイオマテリアルを用いた応用研究・橋渡し研究(遺伝子治療, 細胞治療, 内視鏡を用いた低侵襲治療)	・Regenerative Medicine (Gastroenterology & Hepatology) ・Regulation for digestion, absorption and metabolism ・Metabolic syndrome related steatosis, fibrosis, immunity and carcinogenesis ・Applied Medicine using biomaterial, exosome and 3D printer. Translational Medicine (Gene & Cell Therapy, Exosome Therapy, Designer cell, Endoscopy).
精密医学研究コース	消化器病態修復学 Bio-systemic Gastroenterology	寺井 崇二 Shuji Terai Tel 2203 e-mail terais@med.	・消化器再生医学に関する研究 ・消化・吸収・代謝に関する研究 ・代謝に関わる免疫, 脂肪化, 線維化, 癌化に関する研究 ・炎症と腸内細菌, Helicobater Pylori, 細胞外小胞に関する研究 ・バイオマテリアル, 3Dプリンターを用いた応用研究 ・橋渡し研究(遺伝子治療, 細胞治療, 細胞外小胞治療, デザイナー細胞, 内視鏡を用いた低侵襲治療) ・肝炎ウイルスに関する研究	・Regenerative Medicine (Gastroenterology & Hepatology) ・Regulation for digestion, absorption and metabolism ・Metabolic syndrome related steatosis, fibrosis, immunity and carcinogenesis ・Applied Medicine using biomaterial, exosome and 3D printer. Translational Medicine (Gene & Cell Therapy, Exosome Therapy, Designer cell, Endoscopy).
精密医学研究コース	国際消化器感染病学 Gastroenterological Infection	寺井 崇二 Shuji Terai Tel 2203 e-mail terais@med.	・消化器疾患の内視鏡学的研究 ・肝炎ウイルス等に関する研究 ・感染性腸炎に関する研究 ・消化性腫瘍に関する研究	・Regenerative Medicine (Gastroenterology & Hepatology) ・Regulation for digestion, absorption and metabolism ・Metabolic syndrome related steatosis, fibrosis, immunity and carcinogenesis ・Applied Medicine using biomaterial, exosome and 3D printer. Translational Medicine (Gene & Cell Therapy, Exosome Therapy, Designer cell, Endoscopy).
脳とこころの医学研究コース	精神医学 Psychiatry	朴 秀賢 Shuken Boku Tel 2213 e-mail shuken.boku.psy@	・「こころの理論」を担う神経回路の解析 ・培養神経細胞の神経突起・シナプス発達を表現型に用いた自閉スペクトラム症リスク遺伝子の機能解析 ・多チャンネル脳波計を用いた自閉スペクトラム症の脳病態研究 ・統合失調症とや自閉スペクトラム症の分子遺伝研究 ・周産期うつ病の心理社会的因子およびバイオマーカーに関する周産期メンタルヘルス研究 ・神経細胞新生とアストロサイトに着目した気分障害の病態および抗うつ薬とニューロモデュレーション治療の作用機序の解明 ・うつ病に関連したバイオマーカーの開発	・Neural Circuit Analysis of "Theory of Mind ・Functional analysis of risk genes for autism spectrum disorders using neurite and synapse development in cultured neurons as phenotypes. ・Research on brain pathology of autism spectrum disorder using multi-channel electroencephalogram ・Molecular genetic studies of schizophrenia and autism spectrum disorders ・Perinatal mental health research on psychosocial factors and biomarkers of perinatal depression ・Elucidation of the Pathogenesis of Mood Disorders Focusing on Neurogenesis and Astrocytes, and the Mechanisms of Action of Antidepressants and Neuromodulation Therapies ・Development of Biomarkers Related to Depression
精密医学研究コース	小児科学 Pediatrics	齋藤 昭彦 Akihiko Saito Tel 2222 e-mail asaitoh@med.	1小児感染症(パレコウイルス、エンテロウイルスの病態生理、下水サーベイランス) 2小児血液腫瘍(小児悪性疾患に対するCAR-T療法の開発) 3小児内分泌・代謝(ミトコンドリア病の病態生理の解明、小児内分泌・代謝疾患の遺伝子検索) 4小児循環器(川崎病の冠動脈病変石灰化の原因検索、アンスラサイクリン系薬剤の心毒性の評価) 5小児腎臓・リウマチ(小児腎疾患のバイオマーカーの探索) 6新生児(新生児の腸内細菌の探索、臍帯血を用いた新生児・早期乳児感染症の評価)	1.Pediatric Infectious Diseases (Pathogenesis of parechovirus and enterovirus infections; wastewater surveillance) 2.Pediatric Hematology and Oncology (Development of CAR T-cell therapy for pediatric malignancies) 3.Pediatric Endocrinology and Metabolism (Elucidation of the pathophysiology of mitochondrial diseases; genetic analysis of pediatric endocrine and metabolic disorders) 4.Pediatric Cardiology (Investigation of the mechanisms underlying coronary artery calcification in Kawasaki disease; assessment of anthracycline-induced cardiotoxicity) 5.Pediatric Nephrology and Rheumatology (Identification of biomarkers for pediatric kidney diseases) 6.Neonatology (Characterization of the neonatal gut microbiome; assessment of neonatal and early infant infections using umbilical cord blood)
精密医学研究コース	消化器・一般外科学 Digestive and General Surgery	若井 俊文 Toshifumi Wakai Tel 2223 e-mail wakait@med.	・消化管外科 ・肝臓・胆道・膵臓外科 ・食道・胃外科 ・大腸外科 ・乳腺・内分泌外科 ・臓器移植(肝臓・膵臓) ・腫瘍外科に関する研究 ・抗癌剤耐性機序に関する研究 ・精密医療に関する研究 ・ゲノム医療に関する研究 ・腫瘍内腸内細菌叢に関する研究 ・人工知能AIに関する研究	・Gastrointestinal Surgery ・Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery ・Esophagus and Gastric Surgery ・Colorectal Surgery ・Breast and Endocrine Surgery ・Organ Transplantation (Liver and Pancreas) ・Surgical Oncology ・Mechanism of multi-drug resistance ・Precision Medicine ・Genome Medicine ・Intra-tumoral Microbiome ・Artificial Intelligence
精密医学研究コース	呼吸循環外科学 Thoracic and Cardiovascular Surgery	白石 修一 Shuichi Shiraishi Tel 2242 e-mail sshuichi@med.	・呼吸器外科・腫瘍学 ・心臓外科 ・血管外科 ・人工臓器・抗血栓治療 ・心肺及び組織移植	Thoracic Surgery Cardiac Surgery Vascular Surgery Artificial Organ、Anti- Thrombolytic Therapy Heart and Lung Transplantation
精密医学研究コース	小児外科学 Pediatric Surgery	木下 義晶 Yoshiaki Kinoshita Tel 2258 e-mail kinoppy@med.	・新生児外科疾患に関する研究 ・小児内視鏡外科に関する研究 ・小児固形悪性腫瘍に関する研究 ・小児泌尿器外科疾患に関する研究 ・小児先天性呼吸器疾患に関する研究 ・小児肝胆膵疾患に関する研究 ・小児外科代謝栄養に関する研究 ・小児鼠径部疾患に関する研究	Neonatal surgery Pediatric Endoscopic Surgery Pediatric Solid Tumor Pediatric Urology Congenital Pulmonary Disease Pediatric Liver and Pancreatic Disease Pediatric Surgical Nutrition and Metabolism Pediatric Inguinal Disease

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	整形外科学 Orthopedic Surgery	川島 寛之 Hiroyuki Kawashima Tel 2272 e-mail inskawa@med.	・運動器(骨・関節・軟骨・筋肉・神経)の修復・再生に関する研究 ・骨・関節・腱・靱帯のバイオメカニクスに関する研究 ・脊椎・脊髄疾患の病態と修復・再生に関する研究 ・手の外科疾患の病態と治療, マイクロサージェリーに関する研究 ・骨・軟部腫瘍の病態と治療に関する研究 ・関節リウマチの病態と治療に関する研究 ・骨粗鬆症と高齢者脆弱性骨折に関する研究 ・サルコペニア, フレイイルに関する研究 ・運動器リハビリテーションとQOLに関する研究 ・四肢・骨盤/脊椎・脊髄外傷とその修復再建に関する研究 ・四肢における人工関節に関する研究	・Repair and regeneration of locomotive organ (bone,joint,muscle,tendon,nerve) ・Biomechanics of locomotive organ (bone,joint,muscle,tendon,nerve,spine) ・Pathophysiology, repair and regeneration of spine and spinal cord ・Pathophysiology and treatment for hand injury and diseases ・Basic and clinical application of Microsurgery ・Pathophysiology and treatment for bone and soft tissue tumor ・Pathophysiology and treatment for RA ・Osteoporosis and fragility fracture in elderly ・Sarcopenia and frailty ・Rehabilitation for patients with locomotive organ disease ・QOL: quality of life in patients with locomotive organ disease ・Trauma of extremities, pelvis and spine/spinal cord ・Artificial joints of extremities and spine
精密医学研究コース	リハビリテーション医学 Rahabilitation Medicine	川島 寛之 Hiroyuki Kawashima Tel 2272 e-mail inskawa@med.	・リハビリテーションに関する研究 ・生活設計, 生活支援に関する研究 ・スポーツ医学に関する研究	- Research on rehabilitation - Research on life management and support - Research on sports medicine
精密医学研究コース	形成・再建外科学 Plastic and Reconstuctive Surgery	松田 健 Ken Matsuda Tel 2593 e-mail matsuken@med.	・微小外科学 ・再建外科学(頭頸部・四肢・乳房) ・末梢神経再生に関する研究 ・顎顔面外科学(頭蓋骨形成異常・唇裂口蓋裂) ・創傷治癒に関する研究	- Microsurgery - Reconstructive surgery(head and neck, upper and lower limb, breast) - Peripheral nerve regeneration - Craniofacial surgery - Maxillofacial surgery - Wound healing
精密医学研究コース	皮膚科学 Dermatology	阿部 理一郎 Riichiro Abe Tel 2282 e-mail aberi@med.	・毛組織間連遺伝子発現の研究 ・皮膚電子顕微鏡学 ・皮膚遺伝性疾患の研究 ・皮膚アレルギー疾患の研究	・Analysis of severe drug eruption ・Analysis of cell death ・Analysis of skin microbiome ・Analysis of hair follicle-associated genes ・Analysis of genodermatoses non-M.D. resercher is belong to our department and many members including Master's course are recruit. Reserchers can perform the subject you like except for the above.
精密医学研究コース	腎・泌尿器病態学 Urology	大澤 崇宏 Takahiro Osawa Tel 2284 e-mail takahiro.osawa.ajst@	・腎・泌尿器男性生殖器の構造と機能 ・泌尿器科腫瘍学 ・尿路結石の発生のメカニズム ・泌尿器生理学とその病態生理 ・腎移植と免疫抑制療法 ・尿路形成手術・泌尿器科内視鏡学 ・泌尿器科的内分泌 ・アンドロロジー	- Structure and Function of the Kidney, Genitourinary Tract, and Male Genitalia - Urologic Oncology - Urolithiasis - Urinary Tract Pathophysiology - Kidney Transplantation and Immunosuppression - Reconstructive Urology, Plastic Surgery, and Endourology - Urologic Endocrinology - Andrology
精密医学研究コース	分子腫瘍学 Molecular Oncology	大澤 崇宏 Takahiro Osawa Tel 2284 e-mail takahiro.osawa.ajst@	・泌尿生殖器腫瘍一般 ・泌尿生殖器腫瘍の基礎と分子生物学 ・泌尿生殖器腫瘍の治療 - a化学療法 - b手術療法と尿路再建	- General Urologic Oncology ・ Basic Uro-Oncology and Molecular Biology ・ Treatment of Urologic Malignancies a. Systemic Therapy b. Surgical and Reconstructive Treatment
脳とこころの医学研究コース	眼科学 Ophthalmology and Visual Sciences	赤木 忠道 Tadamichi Akagi Tel 2296 e-mail akagi@med.	・緑内障治療のエビデンス確立と開発 ・緑内障, 網膜硝子体疾患のイメージングに関する研究 ・緑内障性視野障害とQOLの関連 ・眼科手術学・レーザー治療学 ・眼感染症・化学療法, 眼薬理学 ・神経眼科学 ・小児眼科学	・ Establishing evidence and developing treatments for glaucoma ・ Ocular imaging of glaucoma and vitreo-retinal diseases. ・ Ophthalmic surgery and laser treatments ・ Ocular infection and chemotherapy, pharmacology ・ Neurophthalmology ・ Pediatric ophthalmology
精密医学研究コース	耳鼻咽喉科学 Otolaryngology	堀井 新 Arata Horii Tel 2303 e-mail ahorii@med.	・神経耳科学, めまい平衡医学 ・側頭骨外科学 ・鼻科学 ・口腔咽喉科学 ・音声言語学 ・頭頸部腫瘍学 ・気管・食道科学	Otology and neurotology, vestibular and auditory science, cochlear implants, middle ear surgery, head and neck surgery, endoscopic sinus surgery
精密医学研究コース	放射線医学 Radiology and Radiation Oncology	石川 浩志 Hiroyuki Ishikawa Tel 2315 e-mail iskw@med.	・放射線診断学に関する研究 ・肺腫瘍の画像診断に関する研究 ・新たな画像撮像法の応用に関する研究 ・画像診断手技を用いた種々の治療法に関する研究 ・放射線腫瘍学に関する臨床研究 ・放射線治療方法にかかわる基礎的研究 ・放射線治療後の健康関連生活の質に関する研究 ・医学物理に関する研究	・Research on diagnostic radiology ・Research on diagnostic imaging for lung cancer ・Research on the application of new diagnostic imaging procedures ・Research on therapeutic interventions using diagnostic imaging procedures ・Clinical research on radiation Oncology ・Basic research on the technique for radiotherapy ・Research on the Health-Related Quality of Life after radiotherapy ・Research on medical physics

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	生殖器官制御 Obstetrics and Gynecology	吉原 弘祐 Kosuke Yoshihara Tel 2317 e-mail yoshikou@med.	•HPVワクチンの有効性とHPV感染による発癌メカニズム •子宮内膜症および内膜症関連がんの病態解明 •婦人科がん幹細胞の同定と臨床応用 •正常子宮内膜のゲノム異常に注目した子宮内膜関連疾患の病態解明 •産婦人科領域の3次元病理学の確立 •胎盤の3次元構造解析および空間的トランスクリプトーム解析による周産期疾患の病態解明	•Effectiveness of HPV vaccine and the mechanism of carcinogenesis caused by HPV infection •Molecular etiology of endometriosis and related cancer •Multionics analysis of gynecologic cancer and its application to clinical oncology •Identification of cancer stem cell in gynecologic cancer and its role for chemo-resistance •Establishment of 3D pathology in the Obstetrics and Gynecology field •Elucidation of the pathogenesis of endometrial-related diseases focusing on genomic abnormalities in the normal endometrium •3-D structural analysis of normal and abnormal placentas
精密医学研究コース	麻酔科学 Anesthesiology	馬場 洋 Hiroshi Baba Tel 2323 e-mail baba@med.	•麻酔薬の作用メカニズム •急性痛のメカニズムと術中術後疼痛管理 •神経障害性疼痛のメカニズムと治療法 •臨床神経生理・神経薬理 (術中神経系モニタリング) •臨床呼吸循環生理(術中呼吸循環モニタリング)	Mechanisms of anesthetics. Mechanism of acute pain. Clinical physiology and pharmacology of neuron. (Functional monitoring of spinal cord) Intraoperative monitoring of respiratory and circulatory function.
グローバル医療研究コース	救急集中治療医学 Emergency and Critical Care Medicine	西山 慶 Kei Nishiyama Tel 2338 e-mail keinishi@med.	•救急医療・集中治療に関するデータサイエンス •蘇生に関する研究 •重症患者管理に関する研究 •急性期疾患および重症病態における脳機能の研究	Data science on emergency medical system Research on resuscitation Research on management of critically ill patients Research on the development of medical treatment methods using artificial intelligence
精密医学研究コース	腫瘍学 Medical Oncology	問合せ先 准教授 周 啓亮 ★ Associate Professor Syu Keiryō Tel 025-368-9004 e-mail zhouql@med.	•腫瘍内科学一般 •がん薬物療法, 特に分子標的治療に関する研究 •幹細胞と臓器再生に関する研究	Medical Oncology Molecular Targeting Drugs Stem Cells and Organ Regeneration
精密医学研究コース	緩和医療学 Palliative medicine Science	※ 問合せ先 准教授 周 啓亮 ★ Associate Professor Syu Keiryō Tel 025-368-9004 e-mail zhouql@med.	•緩和ケアにおける身体的症状緩和に関する研究 •緩和医療で使用されるオピオイドを中心とした鎮痛薬の研究 •がん診断時から緩和ケアを実践するための体制整備に関する研究	Palliative Medicine Clinical Research
精密医学研究コース	分子・診断病理学 Molecular and Diagnostic Pathology	大橋 瑠子 Riuko Ohashi Tel 2093 e-mail riuko@med.	•がんの臨床病理学・分子病理学・病理診断技術に関する研究 •がんの悪性度診断の精度向上に関する研究 •炎症・代謝性疾患の臨床病理学・分子病理学 •デジタルパソロジー・AI病理診断に関する研究 •がんの細胞機能・病態病理の解明 •がんの発生・発育進展様式に関する病理学的研究 •マルチオミクス病理データベース構築と解析手法に関する研究	•Pathology, molecular pathology, and pathological diagnostics for malignant tumors •Establishment of grading and pathological staging of malignant tumors •Pathology, molecular pathology, and pathological diagnostics for inflammatory/metabolic diseases •Digital pathology and artificial intelligence in pathology •Elucidation of cellular function and pathogenesis of malignant tumors •Pathological research for tumorigenesis, tumor progression and metastasis •Establishment of comprehensive multi-omics-pathology databases and bioinformatics
グローバル医療研究コース	総合診療医学 General Medicine	上村 顕也 Kenya Kamimura Tel 2173 e-mail kenya-k@med.	•卒前教育・臨床研修教育における「総合的な診療能力」向上のためのカリキュラムに関する研究 •リカレント教育における「総合的な診療能力」向上のための制度構築に関する調査研究 •デジタル技術を用いた遠隔診療、シミュレータを用いた医学教育に関する研究 •地域課題を把握し、解決するための研究 •地域社会需要に基づく医療を他/多職種と協働して提供するための研究	•Development of training methods for generalist. •Evaluation of the recurrent education methods to be a generalist. •Development of effective telemedicine using digital technology, etc. and related human resource development. •Researches focusing on the resolution of social problems in the community and multi-disciplinary collaboration.
グローバル医療研究コース	ヘルスケアイノベーション分野(仮称) Health Care Innovation	上村 顕也 Kenya Kamimura Tel 2173 e-mail kenya-k@med.	•地域医療の臨床課題を起点として、デジタル技術と対面医療を統合した医療提供モデルを設計・実装・評価する研究 •国際的なヘルスケアイノベーションの知見を、グローバル医療モデルとして実装・展開する研究 •ICTを活用する診療および遠隔医療支援を用いた地域医療提供体制の設計と、その安全性・有効性・持続可能性を検証する研究 •医療・介護・福祉領域にまたがるデータを利活用し、診療支援・多職種連携の高度化を図る医療DX基盤を構築する研究 •医療DX時代に求められる医療人材の能力構造を明らかにし、教育モデルを開発する研究	•Research to design, implement, and evaluate integrated healthcare delivery models that combine digital technologies with in-person care, grounded in regional clinical challenges. •Research to translate global healthcare innovation into implementable glocal healthcare models. •Research to design ICT-enabled clinical and telemedicine systems for regional healthcare and to evaluate their safety, effectiveness, and sustainability. •Research to develop a medical DX platform that leverages cross-sector data to enhance clinical decision support and multidisciplinary collaboration. •Research to define the competency framework required for healthcare professionals in the era of medical DX and to develop corresponding educational models.
精密医学研究コース	生殖・周産期医学病態解析 Reproductive and Perinatal Medicine	西島 浩二 Koji Nishijima Tel 0561 e-mail kojigyne@med.	•超音波診断を用いた胎児の生理・病理の解明 •モデルマウスを用いた妊娠高血圧症候群の病態解明 •胎脂および肺サーファクタントが担う生理的役割の検討 •前置胎盤・前置癒着胎盤に対する安全な帝王切開法の開発	•Assessment of fetal physiology and pathology using ultrasonography •Investigation of the pathophysiology of hypertensive disorders of pregnancy using a mouse model •Investigation of the bioactivity of vernix caseosa and pulmonary surfactant •Development of a cesarean section technique for placenta previa accreta

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
精密医学研究コース	薬剤評価学 Medical Evaluatics	問い合わせ先 准教授 金光 祥臣 ★ Assosiate Professor Yoshitomi Kanemitsu Tel 2248 e-mail ykanemitsu@med.	・薬物投与設計(オーダーメイドの薬物治療を含む) ・薬剤経済学 ・薬物治療とリスクマネジメント(副作用及び有害事象を含む)	・Drug administration planning based on pharmacokinetics and pharmacodynamics ・Pharmacoeconomics ・Pharmacotherapy and therapeutic risk management
精密医学研究コース	情報科学・統計学 Medical Informatics and Biostatistics		※今年度募集なし	
グローバル医療研究コース	臨床研究・レギュラトリーサイエンス学 Clinical Research and Regulatory Science	菊地 利明 Toshiaki Kikuchi 問合せ先 准教授 田中 基嗣 Associate Professor Mototsugu Tanaka Tel 2331 e-mail mototsugu-tanaka@med.	・医薬品医療機器等の薬事規制や医療政策に関する研究 ・医薬品医療機器等の開発促進及び承認審査に関する研究／ドラッグラックに関する研究 ・臨床研究における有効性及び安全性の評価尺度に関する研究 ・臨床研究のデザイン、実施、評価、報告の適切性に関する研究 ・リアルワールドデータに基づく医薬品適正使用に関する研究	・Regulations and policies on pharmaceuticals and medical devices ・Development and review of pharmaceuticals and medical devices ・Drug lag research ・Methodology to evaluate efficacy and safety in clinical research ・Adequacy of study design, implementation, analysis and reporting in clinical research ・Appropriate use of medicines based on real-world data
脳とこころの医学研究コース	脳神経外科学 Neurosurgery	大石 誠 Makoto Oishi Tel 0651 e-mail mac.oishi@bri.	・中枢神経腫瘍の病態・治療の研究 ・脳血管障害の病態・治療の研究 ・機能的脳疾患の病態・治療の研究 ・小児脳神経疾患の病態・治療の研究 ・ヒト高次脳機能の病態・治療の研究 ・ヒト脳皮質再構築の機序と臨床応用の研究	・Translational research for malignant brain tumors ・Translational research for treatment of cerebral vascular disorders ・Translation research for epilepsy ・Translation research for treatment of pediatric neurosurgical disorders ・Imaging of higher brain function ・Elucidating machanisms of cortical reorganization after cerebral diseases and clinical application
脳とこころの医学研究コース	脳神経内科学 Neurology	問い合わせ先 准教授 石原 智彦 ★ Assosiate Professor Tomohiko Ishihara Tel 0666 e-mail ishihara@bri.niigata-u.ac.jp	・認知症、ALS等の神経難病の病態と治療 ・脳血管障害の病態と治療 ・免疫性神経筋疾患の病態と治療 ・多彩なモデル動物を利用した神経難病の病態解明 ・脳神経回路の再編、再生に関する研究	・Researches for clinical neurology ・Researches for pathogenesis and treatments for stroke ・Researches for pathogenesis and treatments for neurodegenerative diseases ・Researches for pathogenesis and treatments for neuroimmunological disorders ・Researches for pathogenesis and treatments for neuromuscular disorders
脳とこころの医学研究コース	神経機能・発生生殖工学 Neural function, development and reproductive engineering	問合せ先 准教授 福田 七穂 ★ Associate Professor Nanaho Fukuda Tel 2172 e-mail nanahof@bri. 准教授 阿部 学 ★ Associate Professor Manabu Abe Tel 0621 e-mail manabu@bri.	基礎医学研究においてモデル動物として有用な遺伝子改変動物を作製し、行動学、生化学、組織学、生理学的解析などを行います。また、国内外の研究者との高次脳機能解明に関する共同研究も多数行っており、研究を通して最新の脳神経科学、分子生物学や生殖・発生工学に関する知識と技術を習得することができます。 ・遺伝子改変技術の開発と疾患モデル動物の作製 ・生殖補助医療等にも応用可能な生殖・発生工学技術開発 ・遺伝子改変動物を用いた脳機能分子の生理機能解析	We produce genetically modified animals that are useful for basic medical research and perform behavioral, biochemical, histological, and physiological analyses. In addition, we engage in collaborative research with domestic and international researchers to elucidate higher brain functions. Through our research, we acquire knowledge and skills in the latest neuroscience, molecular biology, and reproductive and developmental engineering. ・Development of gene manipulation techniques and production of model animals for human diseases. ・Improvement of reproductive and developmental techniques applicable to assisted reproductive technology (ART) ・Basic research to understand the molecular mechanisms of brain function using genetically modified animals
脳とこころの医学研究コース	神経病因遺伝学 Neurogenetics	池内 健 Takeshi Ikeuchi Tel 2343 e-mail ikeuchi@bri.	当分野では認知症に対するトランスレーショナル研究及び臨床研究を行っています。具体的な内容としては、以下の項目があります。 ・アルツハイマー病の血液バイオマーカー研究 ・アルツハイマー病の関連遺伝子の同定 ・インフォマティクス解析を用いたデータ駆動型解析 ・遺伝性アルツハイマー病の病態と治療研究 ・認知症の分子病態研究 ・神経疾患の生体試料バイオバンク構築	Our laboratory has focused on translational and clinical research on dementia including following topics. ・Biomarker development for dementia ・Molecular genetics of dementia ・Data-driven approach using bioinformatics ・Research & development of hereditary Alzheimer's disease ・Molecular pathogenesis of dementia ・Biobanking of clinical samples of dementia
脳とこころの医学研究コース	脳病態病理学 Pathology Neuroscience	他田 真理 Mari Tada Tel 06363 e-mail tadamari@bri.	当分野では、剖検・生検脳リソースを基盤に、下記の様な幅広い疾患を対象とした臨床病理・分子病態研究を行なっています。あわせて、神経病理医としての高度な診断力を体系的に取得することができます。神経病理学と共同の研究室です。 ・神経変性疾患 ・精神疾患 ・脳腫瘍 ・中枢神経系炎症疾患 ・脳形成障害	In our laboratory, we conduct clinical pathology and molecular pathogenesis research into a wide range of diseases (see the list below) using post-mortem and biopsy brain specimens. You will also systematically acquire the advanced diagnostic skills required of a neuropathologist. ・Neurodegenerative disorders ・Neuropsychiatric disorders ・Brain tumours ・CNS inflammatory disorders ・CNS developmental disorders
脳とこころの医学研究コース	脳病態解析学 Neuroscience of Disease	松井 秀彰 Hideaki Matsui Tel 0646 e-mail hide0729@bri.	■ 研究室の方針 難病を克服する ― 障害を支え合う ― 科学の歴史を刻む ■ 主な研究テーマ ・神経変性疾患(パーキンソン病、アルツハイマー病、ALSなど)や老化に伴う病態の解明 ・発達障害の分子・神経基盤の研究 ・疾患や老化の進化的起源を探るアプローチ ・製薬企業・食品企業との共同研究を通じた応用展開 ■ 研究の特徴 ・多様なモデル(培養細胞、小型魚類、マウス、ヒト剖検脳)を横断的に比較し、「病とは何か」を本質的に問い直します。 ・進化の視点から脳疾患を再定義し、生命体の構造や機能がどのように変遷してきたかを背景に、病態の理解を深めます。 ・在籍しながらにして国際的・学際的な研究環境を体験できる点も特徴で、多様な背景を持つ学生や研究者と共に、自由な発想で多角的な研究に挑戦できます。	■ Laboratory Philosophy Overcome intractable diseases – Support individuals with disabilities – Leave a mark in the history of science. ■ Main Research Themes ・Elucidating the pathophysiology of neurodegenerative diseases (such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease, and ALS) and aging-related conditions ・Investigating the molecular and neural bases of developmental disorders ・Exploring the evolutionary origins of diseases and aging ・Promoting translational research through collaborations with pharmaceutical and food industries ■ Research Highlights ・We utilize a wide range of models—including cultured cells, small fish species, mice, and human postmortem brains—to compare disease mechanisms across species and levels, fundamentally rethinking the question: What is disease? ・Our evolutionary approach aims to redefine brain disorders by understanding how biological structures and functions have changed throughout evolution. ・One of our strengths is offering an international and interdisciplinary research environment, where students and researchers from diverse backgrounds can engage in open-minded, multifaceted scientific exploration—all while being based locally.

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
脳とこころの 医学研究コ ース	細胞病態学 Cellular Neuropathology	三國 貴康 Takayasu Mikuni Tel 0926 e-mail tmikuni@bri.	・生体脳でのゲノム編集技術の開発と応用 ・生体脳での分子イメージング技術の開発と応用 ・学習記憶の生理の分子レベルでの理解 ・発達障害の疾患モデルの迅速な作製 ・発達障害の病態の分子レベルでの理解 ＊当分野では、神経科学研究の発展に貢献する独自の技術を開発します。二光子顕微鏡や電気生理などの手法と組み合わせて、生体脳における「学習・記憶の生理」と「発達障害の病態」を分子レベルの解像度で理解することを目指します。卒業後の研究の場としては、国内だけではなく海外の研究室にも紹介可能です。	・In vivo genome editing techniques in the brain ・In vivo molecular imaging techniques in the brain ・Studying the mechanism of learning and memory ・Studying the pathogenesis of developmental disorders
脳とこころの 医学研究コ ース	システム脳修復学 Systems Neuropathology and Neural Repair	田井中 一貴 Kazuki Tainaka Tel 0900 e-mail kztainaka@bri.	・神経変性疾患の3D画像に基づく病理学的解析 ・生きたままマウス組織透明化によるライブイメージング技術の開発 ・経皮的耳介迷走神経刺激によるヒト炎症疾患への応用 ・AI技術を活用したin silicoシミュレーションによるデジタル創薬	・Pathological analysis based on 3D imaging of neurodegenerative diseases ・Development of live-imaging techniques based on optical clearing of living mice ・Application to human inflammatory diseases via transcutaneous auricular vagus nerve stimulation ・Digital drug discovery via AI-powered in silico simulations
脳とこころの 医学研究コ ース	システム脳修復学 Systems Neuropathology and Neural Repair	上野 将紀 Masaki Ueno Tel 0684 e-mail ms-ueno@bri.	・神経回路の発生、発達、可塑性のメカニズム ・運動や自律神経系の回路の接続と機能の研究 ・脳卒中や脊髄損傷での神経再生、再編、修復に関する研究 ・神経-免疫-臓器連関の病態の解明	・Development and plasticity of neural circuits ・Connectivity and functions of motor and autonomic circuits ・Neural regeneration and repair after spinal cord injury and stroke ・Brain-organ-immune system interaction
脳とこころの 医学研究コ ース	神経病理学 Neuropathology	柿田 明美 Akiyoshi Kakita Tel 0673 e-mail kakita@bri.	・剖検による脳神経疾患の臨床病理学的研究 ・神経精神疾患の神経病理学的研究 ・脳腫瘍やてんかん病巣の病態病理学的研究 ・神経変性疾患や免疫疾患の病態病理学的研究 ・発生発達期脳障害の病態病理学的研究	Studies as a comprehensive, academic neuropathology department that functions as a team to deliver the highest quality diagnostic services and to perform researches on pathomechanisms underlying various brain disorders.
脳とこころの 医学研究コ ース	脳病態評価技術創生学 Innovative Neurodiagnostic Technologies	問合せ先 特任准教授 佐原 成彦 ★ Associate Professor Naruhiko Sahara Tel 0923 e-mail naruhiko.sahara.bri@niigata-u.ac.jp	脳解析技術応用学分野との連携のもと、精神・神経疾患を対象とした基礎研究を推進している。主な研究内容は以下のとおりである。 精神・神経疾患に対する診断法・治療法の開発研究 脳内恒常性制御因子を標的とした新規診断技術の開発研究 神経変性疾患における神経炎症の評価研究 神経疾患モデルマウスの開発研究	・Research on the development of diagnostic and therapeutic approaches for psychiatric and neurological disorders ・Research on the development of novel diagnostic technologies targeting factors involved in the regulation of brain homeostasis ・Research on the evaluation of neuroinflammation in neurodegenerative diseases ・Research on the development of mouse models of neurological diseases
脳とこころの 医学研究コ ース	脳病態データサイエンス学 Integrative Neuroimaging Informatics	問合せ先 准教授 伊藤 浩介 ★ Associate Professor Kosuke Itoh Tel 0680 e-mail itoh@bri.	・MRIや脳波を用いたヒトや動物の高次脳機能の研究 ・データサイエンスの活用により上記に取り組む研究	- Research on higher brain functions in humans and animals using MRI and EEG - Research that applies data science to the above
脳とこころの 医学研究コ ース	脳解析技術応用学 Clinical and Translational Brain Research	島田 斉 Hitoshi Shimada Tel 2274 e-mail shimada.hitoshi@bri.	当分野では、陽電子放射断層撮像法(PET)と核磁気共鳴法(MRI)を駆使して、下記のようなヒト生体脳機能イメージング研究を行います。 ・精神神経疾患の脳病態解明研究 ・脳環境恒常性機構に関する研究 ・神経変性疾患の創薬促進に資するバイオマーカー開発研究 認知症やパーキンソン病関連疾患などの神経変性疾患を主たる研究対象としておりますが、その病態基盤に脳内異常蓄積たんぱくとの関与が示唆されている精神神経疾患や、加齢脳についても研究対象となります。	・We will conduct basic/clinical neuroimaging study using PET and MRI. Our main research interests include 1) the pathological basis of neuropsychiatric disorders (especially neurodegenerative disorders such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and their related disorders); 2) the homeostatic regulation of brain environment; and 3) the establishing of novel biomarkers contributing to promotion of drug discovery.
脳とこころの 医学研究コ ース	腫瘍病態学 Brain Tumor Biology	(准教授) Associate Professor 藁田 学 Manabu Natsumeda Tel 0655 e-mail natsumeda@bri.	・脳神経外科学分野と同じラボになります。 ・悪性脳腫瘍の研究(新規治療開発) ・脳腫瘍の遺伝子解析 ・神経再生の研究 ・てんかんの研究	・Novel treatments for malignant brain tumors ・Molecular diagnosis of brain tumors ・Research on nerve regeneration ・Research on epilepsy

教育研究内容についての詳細は、以下のホームページをご覧ください。

○新潟大学医学部医学科HOME＞教育・研究活動紹介＞研究内容一覧
<https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/activity/research/index.html>
 ○新潟大学医学部医学科HOME＞概要（講座、教職員）
<http://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/summary/index.html>
 ○新潟大学医学部医学科HOME＞附属施設・関連施設
<https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/facility/index.html>
 ○新潟大学医学部医学科HOME＞大学院志望の方へ＞博士課程案内
https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/target/graduate_school/doctor_course/index.html

（注１） 志望する分野が決定している場合は、志望する研究分野の担当教員に必ず事前確認をしてください。教育研究分野により今年度は受け入れを行わない場合があります。

If you have decided on your desired field of study, be sure to contact the professor in charge of that research field in advance.
 Please note that some educational and research fields may not be accepting students this academic year.

Niigata University uses “Inquiry Form” to help students find a prospective supervisor.

Please provide us with your information from the following URL:
<https://www.intl.niigata-u.ac.jp/inquiry-form/>

（注２） 第2志望がある場合は、第2志望分野の担当教員にも事前連絡をしてください。

If you have a second choice, please also contact the professor in charge of that field in advance.

（注３） 指導教員が不在の分野に志願する場合は、当該分野の問合せ先に相談してください。

If you wish to apply to a field without an assigned academic advisor, please consult the contact person for that field.

（注４） 志望する分野が決められない場合は、下記の教員に相談してください。

If you have not decided on a field of study, please consult the professors listed below.

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指 導 教 員 Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
○教育研究分野相談窓口 ・松本 壮吉（細菌学分野） Sokichi Matsumoto（Bacteriology） 025-227-2050 sohkichichi@med.niigata-u.ac.jp				

新潟大学大学院医歯保健学研究科博士課程(医歯学専攻)医学プログラム

Niigata University Graduate School of Medicine, Dentistry and Health Sciences Doctoral Program of Medicine and Dentistry Medical Program

教育研究分野一覧

List of Educational and Research Fields

連携大学院 Collaborative Graduate School

以下の研究機関で研究を行い、新潟大学大学医歯保健学研究科で学位を取得することが可能です。

It is possible to conduct research at the following research institutions and obtain a degree from the Graduate School of Medicine, Dentistry and Health Sciences, Niigata University.

コース名 Course	教育研究分野 Educational and Research Field	指導教員(客員教授) Professor (First & Last name)	教 育 研 究 内 容	Education Research
脳とこころの医学研究コース	神経工学 Neural Engineering	西村 幸男 Yukio Nishimura Tel 03-6834-2373 e-mail nishimura-yk@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・人工神経接続による脳機能再建法の開発とその臨床応用 ・脳脊髄損傷後の機能回復メカニズムの解明 ・意欲・情動による身体運動制御の神経メカニズムの解明	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Development of neuroprosthesis via artificial neural connection and its clinical application ・Neural mechanisms of functional recovery after brain/spinal cord injury ・Neural mechanisms of motor performance control by motivation and emotion
脳とこころの医学研究コース	小児脳病態学 Pediatric neurology	佐久間 啓 Hiroshi Sakuma Tel 03-6834-2358 e-mail sakuma-hs@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・グリア細胞を中心とする免疫性神経疾患の分子基盤 ・小児のウイルス関連急性脳症の病態解明 ・小児の自己免疫性脳炎の診断技術の開発	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Molecular basis of immune-mediated neurological diseases ・Pathomechanisms of pediatric virus-associated acute encephalopathy ・Diagnosis of pediatric autoimmune encephalitis
脳とこころの医学研究コース	生物学的精神医学 Biological Psychiatry	新井 誠 Makoto Arai Tel 03-6834-2380 e-mail arai-mk@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・統合失調症のゲノム、症例研究を基軸とする分子基盤の解明 ・統合失調症のバイオマーカー同定とその分子基盤の解明 ・マウス・細胞モデルを活用した統合失調症の分子基盤の解明 ・社会還元のための疾患層別化と個別化治療・早期支援法の開発	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Identificastion of novel markers of glycation and oxidative stress associated with the risk of developing schizophrenia ・Elucidatation for the molecular mechanisms of glycation and oxidative stress in adolescence, and the determination of the causes of onset for developing schizophrenia ・Development of effective intervention strategies to reduce the risk of developing schizophrenia from early adolescence
脳とこころの医学研究コース	脳神経発生学 Developmental Neurology	丸山 千秋 Chiaki Maruyama Tel:03-6834-2367 e-mail maruyama-ck@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・マウスモデルを用いた脳形成メカニズム ・種間比較による脳発生の比較進化学的解析 ・脳形成異常の分子メカニズム解明 ・精神・神経疾患の基礎的研究	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Mechanisms of brain formation using mouse models ・Comparative evolutionary analysis of brain development by interspecies comparison ・Elucidation of molecular mechanisms of brain dysplasia ・Basic research on psychiatric and neurological disorders
脳とこころの医学研究コース	視覚病態学 Ocular neuroscience	篠崎 陽一 Youichi Shinozaki Tel:03-6834-2340 e-mail shinozaki-yi@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・緑内障など視覚病態発症機構の解明 ・視神経再生技術の開発研究 ・新規緑内障治療技術の開発 ・視覚組織のグリア細胞機能解明	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Molecular mechanisms of neurodegenerative disease in the eye ・Development of therapeutic techniqes for ocular diseases ・Glial cell-based approach to investigate mechanisms of glaucoma ・Translational research of glaucoma
精密医学研究コース	分子遺伝学 Molecular Genetics	吉川 欣亮 Yoshiaki Kikkawa Tel 03-5316-3311 e-mail kikkawa-ys@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・哺乳類遺伝学を基盤としたヒト疾患の発症に関与する遺伝子群の同定 ・ヒト疾患モデルマウスの樹立による個体レベルでの疾患発症機構の解明	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Investigation of the relationship between genetic mutations and phenotypic manifestations using mammalian disease models ・Development of novel mammalian models to study the pathology of genetic diseases
精密医学研究コース	機能ゲノム科学 Functional genomics	川路 英哉 Hideya Kawaji Tel:03-5316-3128 e-mail kawaji-hd@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・ゲノム機能領域の同定および機能解明 ・ゲノム機能・RNA解析技術の開発 ・ゲノム科学的アプローチによる疾患研究およびバイオマーカー探索	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Functional elements in genomes ・Methodologies to analyze function of genome and RNA ・Translational researches with genomics approaches
精密医学研究コース	がんゲノム Genome Dynamics	笹沼 博之 Hiroyuki Sasanuma Tel:03-5316-3117 e-mail sasanuma-hr@igakuken.or.jp	(公財)東京都医学総合研究所 ・発がんメカニズム解明 ・DNA損傷修復メカニズム解明 ・難治性腫瘍治療法の開発	Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science ・Molecular basis of genome stability conserved from human cells to bacteria ・Nucleic acid signals and regulatory factors involved in genome inheritance ・Molecular mechanisms of genome mutataions induced by environmental factors and disease onset

脳とこころの医学研究コース	神経精神薬理学 Neuropsychopharmacology	池田 和隆 Kazutaka Ikeda Tel 042-346-1993 e-mail ikeda-kazutaka@ncnp.go.jp 西澤 大輔 Daisuke Nishizawa Tel 042-341-2712 e-mail nishizawa-ds@ncnp.go.jp	(国研)国立精神・神経医療研究センター ・依存症のゲノム解析, 行動薬理学的解析, 臨床応用研究 ・疼痛脆弱性および鎮痛薬感受性のゲノム解析, 行動薬理学的解析, テーラーメイド医療への応用 ・精神神経疾患の行動薬理学的, 分子生物学的研究 ・快・不快情動の分子メカニズム研究 ・ヒトゲノム解析を基盤とした疼痛・鎮痛、依存症、精神・神経疾患における遺伝的・分子生物学的機序の解明 ・創薬・個別化医療への応用 ・疾患脆弱性および薬物反応性に関与するバリエントや分子ネットワークの探索 ・プレシジョン・メディシンおよびトランスレーショナルリサーチの推進	National Center of Neurology and Psychiatry ・Genome analyses, behavioral pharmacology, and clinical application for addictive disorders ・Genome analyses, behavioral pharmacology, and personalized medicine for pain and analgesia ・Behavioral pharmacology and molecular biology for neuropsychiatric disorders ・Molecular mechanisms underlying pleasant feeling ・Elucidation of genetic and molecular biological mechanisms underlying pain/analgesia, addiction, and psychiatric/neurological disorders, based on human genome analysis ・Application to drug discovery and personalized medicine ・Identification of variants and molecular networks associated with disease susceptibility and drug response ・Advancement of precision medicine and translational research
脳とこころの医学研究コース	睡眠医学 Sleep Medicine	栗山 健一 Kenichi Kuriyama e-mail kenichik@ncnp.go.jp	(国研)国立精神・神経医療研究センター ・ヒトの睡眠・覚醒制御機序に関する研究 ・概日リズムに関する研究 ・睡眠中の記憶・学習過程に関する研究 ・睡眠中の情動制御過程に関わる研究 ・睡眠・覚醒障害の病態・診断・新規治療法開発	National Center of Neurology and Psychiatry ・The mechanisms regulating human sleep and wakefulness ・Circadian rhythms ・Memory and learning processes during sleep ・Emotional regulation processes during sleep ・The pathophysiology, diagnosis, and development of novel treatments for sleep-wake disorders
脳とこころの医学研究コース	分子細胞生物学 Molecular and cellular biology	星野 幹雄 Mikio Hoshino Tel 042-346-1796 email hoshino@ncnp.go.jp 宮下 聡 Satoshi Miyashita e-mail s.miyashita@ncnp.go.jp	(国研)国立精神・神経医療研究センター ・脳神経系の発生の分子機構の解明 ・脳神経系の発生異常によってもたらされる精神・神経疾患の研究 ・てんかんの病態解明と治療法開発研究 ・ヒト神経疾患脳検体および疾患モデル生物を用いたオミクス解析 ・空間トランスクリプトーム解析に関わる技術開発と実データへの応用 ・てんかんモデルマウスを用いたてんかんの病態解明や治療法開発研究 ・細胞モデルを用いたてんかん関連分子シグナル経路の制御メカニズム探索	National Center of Neurology and Psychiatry ・Molecular Machinery for Nervous System Development ・Neuropsychiatric disorders caused by maldevelopment of the nervous system ・Research on elucidating the pathophysiology of epilepsy and developing treatments ・Omics analyses using human brain specimens from patients with neurological disorders and disease model organisms ・Development and application of spatial transcriptomics technologies for biological and clinical research ・Investigation of the pathophysiological mechanisms of epilepsy and development of novel therapeutic strategies using epilepsy mouse models ・Exploration of the regulatory mechanisms of epilepsy-associated molecular signaling pathways using cellular models

教育研究内容についての詳細は、以下のホームページをご覧ください。

○新潟大学医学部医学科HOME>教育・研究活動紹介>研究内容一覧
<https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/activity/research/index.html>
○新潟大学医学部医学科HOME>概要（講座，教職員）
<http://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/summary/index.html>
○新潟大学医学部医学科HOME>附属施設・関連施設
<https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/facility/index.html>
○新潟大学医学部医学科HOME>大学院志望の方へ>博士課程案内
https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/target/graduate_school/doctor_course/index.html

（注１） 志望する分野が決定している場合は、志望する研究分野の担当教員に必ず事前確認をしてください。教育研究分野により今年度は受け入れを行わない場合があります。
If you have decided on your desired field of study, be sure to contact the professor in charge of that research field in advance.
Please note that some educational and research fields may not be accepting students this academic year.
Niigata University uses “Inquiry Form” to help students find a prospective supervisor.
Please provide us with your information from the following URL:
<https://www.intl.niigata-u.ac.jp/inquiry-form/>

（注２） 第2志望がある場合は、第2志望分野の担当教員にも事前連絡をしてください。
If you have a second choice, please also contact the professor in charge of that field in advance.
（注３） 指導教員が不在の分野に志願する場合は、当該分野の問合せ先に相談してください。
If you wish to apply to a field without an assigned academic advisor, please consult the contact person for that field.
（注４） 志望する分野が決められない場合は、下記の教員に相談してください。
If you have not decided on a field of study, please consult the professors listed below.

○教育研究分野相談窓口
・松本 壮吉（細菌学分野） Sokichi Matsumoto（Bacteriology）
025-227-2050 sohkich@med.niigata-u.ac.jp

不明な点は、新潟大学医学部医学科入試・臨床実習係までお問い合わせください。