

新潟大学大学院医歯保健学研究科博士前期課程(健康科学専攻)メディカルサイエンスプログラム
Niigata University Graduate School of Medicine, Dentistry and Health Sciences Master's Program of Health Science Medical Science Program
教育研究分野一覧
List of Educational and Research Fields

注1. Telは「025(市外局番)ー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. 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.

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
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。 ・運動神経とその標的筋形成に関する研究 ・形態形成における比較解剖学とその進化的考察 ・生体への遺伝子導入法の開発・改良	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 the Neuromuscular System ・Comparative Anatomy and Morphogenesis: An Evolutionary Perspective ・Development of gene transfer techniques in vivo
発達神経科学 Developmental Neuroscience	臼井 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て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
組織学 Microscopic Anatomy and Bio-imaging	芝田 晋介 Shinsuke Shibata Tel 2058 e-mail shibatasa@med.	当教室は光学顕微鏡や電子顕微鏡などの様々な顕微鏡を駆使し組織や細胞、分子の新規イメージング技術の開発を行っています。出身分野は問いませんが、以下の様々なテーマの中から自らの興味や知的好奇心を追究する熱意のある希望者を歓迎します。 ・様々な細胞や組織の構造機能解析とイメージング ・中枢神経系や末梢神経系の組織再生や機能回復を促す治療法や人工神経の開発 ・神経の活動を電子顕微鏡で捉える新規のイメージング法の開発 ・アルツハイマー病などの神経変性疾患に伴う組織学的な変化を可視化する新しいイメージング法の開発 ・癌の浸潤などに伴って生じる痛みの発生メカニズム解明プロジェクト ・ヒトがにららしい知性を獲得できたメカニズムの解明を目指した研究 ・腸管運動不全を来す疾患のメカニズム解析 ・神経幹細胞の維持機構の解明プロジェクト ・光学顕微鏡や電子顕微鏡などの各種の顕微鏡技法を組み合わせた細胞および組織構造解析 ・AIによる機械学習を用いた新規の画像・動画解析法の開発	Our laboratory try to develop novel imaging techniques for tissues, cells, and molecules, with using a various imaging machines, including light and electron microscopes, CT and MRI. We welcome enthusiastic applicants from any backgrounds who are willing to pursue their own interests and intellectual curiosity by choosing from the following fields: - Structural and functional analysis and imaging of various cells and tissues - Developing novel artificial nerves that promote tissue regeneration and functional recovery in the central and peripheral nervous systems - Discovering new imaging procedures to capture neural activity using electron microscopy - Developing new imaging procedures to visualize histological changes associated with neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease - Elucidating the mechanisms of pain generation associated with cancer invasion - Elucidating the mechanisms by which humans acquired human-like intelligence - Mechanism analysis of diseases causing intestinal dysmotility including Hirschsprung diseases. - Project to elucidate the maintenance mechanisms of neural stem cells - Analysis of cell and tissue structure combining various microscopy techniques, including light and electron microscopy - Development of new image analysis methods using AI-based machine learning
神経生理学 Neurophysiology	長谷川 功 Isao Hasegawa Tel 2068 e-mail isaoasegawa@med.	ヒトの知性が脳のはたらくによりもたらされる機序を、霊長類動物モデルを中心に実験的に検証することを目指します。脳に網をかけるように電極を張りめぐらせる皮質脳波法と呼ばれるアプローチで、動物実験、工学、手術など多様な分野の技術を学びます。バックグラウンドは問わず、『知性をもちたらず』脳の謎に挑もうとする熱意のある人を歓迎します。研究テーマは次のとおりです。 ・視覚認知/イメージ/記憶の脳メカニズム ・文字言語の脳メカニズム ・社会認知に関わる脳回路の動態 ・脳回路を操作する光/化学遺伝学的手法の開発	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
発達生理学 Developmental Physiology	杉山 清佳 Sayaka Sugiyama Tel 2071 e-mail sugiyama@med.	こどもの脳に作られた神経回路は、情報処理や行動の基盤になります。発達期の豊富な経験は、回路の形成を促す一方、偏った経験は回路の誤配線を引き起こす精神疾患の一因にもなります。研究室では、主に視覚をモデルに回路が柔軟に形成される仕組みを解析し、個性を支える回路の成り立ちを明らかにするとともに、発達障害や精神疾患への応用をはかっています。 ・脳の発達を制御する遺伝子群の発見 ・経験が個性的な神経回路を形成する仕組みの研究 ・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	The neural circuits formed in a child's brain establish the foundation for processing information and behavior. While rich experiences promote the formation of related circuits, imbalanced experiences can miswire them and contribute to psychiatric disorders. Our laboratory analyzes the mechanisms of experience-dependent circuit formation using vision as a model to clarify circuit individuality. We then apply these findings to developmental and psychiatric disorders. - Discovery of genes that regulate brain development - Research on how experience forms individual neural circuits - Visualization of neural circuits underlying animal behavior and emotion - Development of an image recognition system for animal behavior and emotion - Reactivation of the flexibility of circuit formation in adults
オミクス生物学 Omics Biology	松本 雅記 Masaki Matsumoto Tel 2077 e-mail masakin@med.	タンパク質はあらゆる生命現象に関わる重要な機能因子です。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の研究 ・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
分子細胞機能学 Molecular Cell Biology	中津 史 Fubito Nakatsu Tel 2083 e-mail nakatsu@med.	当研究室では、以下の研究テーマについて、分子・細胞・個体レベルの研究を行っています。 ・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

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
がん免疫学 Division of 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
薬理学 Pharmacology	平 島 正 則 Masanori Hirashima Tel 2087 e-mail masanori@med.	脈管系の発生とそれらの異常で生じる病態について、遺伝子変異マウスを用いて研究しています。 ・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	The development of the vascular system and the pathologies caused by these abnormalities are studied using genetically mutated mice. ・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.
細菌学 Bacteriology	松 本 壮 吉 Sokichi Matsumoto Tel 2050 e-mail sohkichi@med.	抗酸菌など、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則、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.
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.
免疫・医動物学 Immunology and Medical Zoology	片 貝 智 哉 Tomoya Katakai Tel 2133 e-mail katakai@med.	・マウスを用いた免疫細胞と機能分子の解析 ・リンパ節や脾臓を中心とした免疫組織の構造と機能 ・免疫組織のストローマ細胞の性質と機能 ・自己免疫疾患を用いた免疫細胞の動態解析 ・自己免疫疾患やアレルギー疾患、感染免疫応答における免疫細胞と組織環境 ・抗癌免疫応答における組織環境と免疫細胞動態 ・非病原性発酵微生物(麹菌、酵母、乳酸菌)に対する免疫応答	・Functional analysis of immune cells and molecules in mice ・Structure and function of lymphoid organs, especially lymph nodes ・Properties and functions of stromal cells in lymphoid tissues ・Trafficking and localization of immune cells using imaging ・Immune cells and tissue environment in autoimmune and allergic diseases ・Tissue environment and immune cell dynamics in antitumor immune responses ・Immune response to nonpathogenic fermented microorganisms (Koji and yeast)
社会・環境医学 Social and Environmental		※今年度募集なし	
国際保健学 International Health	齋 藤 玲 子 Reiko Saito Tel 2129 e-mail jasmine@med.	日本やミャンマーでどのような新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)や、インフルエンザウイルス、RSウイルスが流行しているのか調べています。AMED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」 ・インフルエンザウイルス感染症の治療効果、ウイルスの検出(ウイルス分離・培養、PCR)、進化の解析(遺伝子解析)、薬剤耐性インフルエンザの検出(薬剤感受性試験) ・新型コロナウイルス感染症(SARS CoV-2)の分子疫学 ・インフルエンザや新型コロナワクチンの予防効果 ・感染症疫学や感染症モデリング	We investigate the circulation and molecular epidemiology of SARS-CoV-2, influenza viruses, and respiratory syncytial virus (RSV) in Japan and Myanmar. "Research on Influenza-like Illness and Pediatric Meningoencephalitis in Myanmar" under the Program for Building Research Infrastructure for Emerging and Re-emerging Infectious Diseases", AMED. ・Clinical effectiveness of antiviral therapy for influenza; virus detection (virus isolation/culture, PCR); evolutionary analyses (genetic sequencing/phylogenetics); and surveillance for antiviral-resistant influenza (drug susceptibility testing). ・Molecular epidemiology of COVID-19 (SARS-CoV-2). ・Molecular epidemiology of RSV. ・Vaccine effectiveness of influenza and COVID-19 vaccines. ・Infectious-disease epidemiology and infectious-disease modeling.
法医学 Forensic Medicine	高 塚 尚 和 Hisakazu Takatsuka Tel 2146 e-mail hou@med.	・法医学病理学 ・法医学画像診断学 ・法医学中毒学 ・臨床法医学(子供の虐待とネグレクト) ・歯科法医学 ・法医学同位体学 ・死因究明に関係する法律学 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
機能制御学 Cellular Physiology		※今年度募集なし	
腎分子病態学 Renal Cell Biology		※今年度募集なし	
医学教育学 Medical Education	岡 崎 史 子 Fumiko Okazaki Tel 0832 e-mail fokazaki@med.	医療者教育に関する様々な研究を行っています。 ・コミュニケーション能力の獲得について ・プロフェッショナルアイデンティティ形成について ・早期体験実習の学びについてなど テーマの設定からご相談にのりますので、ご連絡ください。	I conduct various studies on medical education, including: Acquisition of communication skills Development of professional identity Learning through early clinical experiences, among others. If you would like to discuss setting a research topic, please feel free to contact me.
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

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
循環器内科学 Cardiology	猪又 孝元 Takayuki Inomata Tel 2182 e-mail inotaka@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・動脈硬化症疾患に関する基礎・臨床研究 ・不整脈の発症機序と治療に関する基礎・臨床研究 ・心不全の発症と進展に関する基礎・臨床研究 ・循環器疾患予防と心臓リハビリテーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・Basic and clinical research on atherosclerotic diseases ・Basic and clinical research on the pathogenesis and treatment of arrhythmias ・Basic and clinical research on the onset and progression of heart failure ・Cardiovascular disease prevention and cardiac rehabilitation disease prevention and cardiac rehabilitation
血液・内分泌・代謝内科学 Hematology, Endocrinology and Metabolism	曾根 博仁 Hirohito Sone Tel 025-368-9026 e-mail sone@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病、脂質異常症、高血圧、肥満などの生活習慣病や動脈硬化性疾患の予防・治療に役立つ、医療ビッグデータサイエンスと人工知能(AI)の活用、医療保健アプリ開発、臨床疫学、メタアナリシスなど ・臨床栄養学、栄養疫学、食品機能性の解明と機能性食品開発 ・上記疾患ならびに白血病、悪性リンパ腫などの造血系腫瘍の病態解明と新規治療法開発のための基礎研究(細胞治療認定管理師、臨床培養士などの受験資格も取得可能) <p>(上記各分野について、博士課程を経て大学教員を目指す方を特に歓迎します)</p>	<p>Medical Big Data Science and Artificial Intelligence (AI), development of medical health applications, clinical epidemiology, meta-analysis, etc. for prevention and treatment of non-communicable diseases such as diabetes, dyslipidemia, hypertension, obesity, and atherosclerotic diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Clinical nutrition, nutrition epidemiology, clarification of food functionality and development of functional foods ・Fundamental research for clarification of pathogenesis of the above diseases and development of new treatment methods for leukemia, malignant lymphoma, and other hematopoietic tumors. Basic research to elucidate the pathogenesis of the above diseases and hematopoietic tumors such as leukemia and malignant lymphoma, and to develop new treatment methods. <p>(Basically, students who plan to enter doctoral courses are given priority and welcomed.)</p>
腎・膠原病内科学 Clinical Nephrology and Rheumatology	山本 卓 Suguru Yamamoto Tel 2193 e-mail yamamots@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・腎疾患・高血圧に関する研究 ・原発性糸球体腎炎に関する研究 ・糖尿病・メタボリック症候群に関する研究 ・糖尿病性腎症の発症と進行に関する研究 ・腎不全の治療に関する研究 ・腎不全に伴う貧血の研究 ・腎機能低下に伴う骨・ミネラル代謝異常の研究 ・リウマチ・膠原病・アレルギー疾患に関する研究 ・免疫不全と感染症に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
呼吸器・感染症内科学 Respiratory Medicine 臨床感染制御学 Infection Control and Prevention	間合せ先 講師 渡部 聡 ★ Associate Professor Satoshi Watanabe Tel 025-368-0321 e-mail satoshi7@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・肺がん幹細胞を標的とした新規治療法の開発 ・肺がん化学療法時の腎障害予測因子の開発 ・気管支喘息の舌下免疫療法メカニズムの解明 ・運動誘発性気道収縮の病態解明 ・抗インターフェロンγ自己抗体の臨床的解析 ・炎症性肺疾患における元素分析 ・呼吸リハと終末期の呼吸不全との関連解明 ・非結核性抗酸菌症の分子疫学的解析 	<ul style="list-style-type: none"> ・Development of novel therapeutic approaches targeting lung cancer stem cells ・Development of predictive factors for renal dysfunction during lung cancer chemotherapy ・Elucidation of sublingual immunotherapy mechanisms in bronchial asthma ・Pathophysiological analysis of exercise-induced bronchoconstriction ・Clinical analysis of anti-interferon-γ autoantibodies ・Elemental analysis in inflammatory lung diseases ・Elucidation of the relationship between pulmonary rehabilitation and end-stage respiratory failure ・Molecular epidemiological analysis of nontuberculous mycobacterial infections
消化器内科学 Gastroenterology and Hepatology 肝臓病学 Hepatobiliary Oncology	寺井 崇二 Shuji Teraï Tel 2203 e-mail terais@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・消化器疾患に対する修復再生療法の開発研究 ・消化器疾患に対する遺伝子治療に関する研究 ・消化器疾患の進展における免疫学的関与に関する研究 ・消化器癌の病態生理に関する研究 ・消化器疾患の代謝症候群に関する研究 ・消化・吸収・代謝制御に関する研究 ・栄養・サルコペニアに関する研究 ・腸内細菌と生体制御に関する研究 ・消化管運動、血流に関する研究 ・消化器疾患の内視鏡学診断、治療に関する研究 ・生体材料(バイオマテリアル)の臨床応用に関する研究 ・消化器疾患に関する尿プロテオミクス研究 ・好酸球性食道炎に関する研究 ・ウイルス性肝炎の治療法に関する研究 ・胆道、悪性腫瘍の遺伝子診断に関する研究 ・Undiagnosed diseaseに関する研究 ・細胞外小胞に関する研究 	<p>Development of regenerative therapies using cells and extracellular vesicles for gastrointestinal diseases</p> <p>Research on gene therapy for gastrointestinal diseases</p> <p>Research on the immunological involvement in the progression of gastrointestinal diseases</p> <p>Research on the pathophysiology of gastrointestinal cancers</p> <p>Research on metabolic inflammation in gastrointestinal diseases</p> <p>Research on digestion, absorption, and metabolic regulation</p> <p>Research on nutrition, sarcopenia, and rehabilitation medicine</p> <p>Research on gut microbiota and host regulation</p> <p>Research on gastrointestinal motility and blood flow</p> <p>Research on endoscopic diagnosis and treatment for gastrointestinal diseases</p> <p>Research on clinical applications of biomaterials</p> <p>Research on urinary proteomics in gastrointestinal diseases</p> <p>Research on eosinophilic esophagitis</p> <p>Research on treatment methods for viral hepatitis</p> <p>Research on genetic diagnosis of biliary and pancreatic malignancies</p> <p>Research on undiagnosed diseases</p> <p>Research on the diagnostic and therapeutic applications of extracellular vesicles</p>
精神医学 Psychiatry	朴 秀賢 Shuken Boku Tel 2213 e-mail shuken.boku.psy@	<ul style="list-style-type: none"> ・「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 ・消化器疾患の内視鏡学診断、治療に関する研究 ・統合失調症と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 ・うつ病に関連するバイオマーカーの開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
小児科学 Pediatrics	齋藤 昭彦 Akihiko Saito Tel 2222 e-mail asaitoh@med.	<ol style="list-style-type: none"> 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) 	<ol style="list-style-type: none"> 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)

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
消化器・一般外科学 Digestive and General Surgery	若井 俊文 Toshifumi Wakai Tel 2223 e-mail wakait@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・腫瘍外科学(生存解析) ・肝移植・脾移植に関する研究 ・癌特異的蛋白質の機能に関する研究 ・変異シグネチャーに関する研究 ・全ゲノム解析 ・抗癌剤耐性機序の解明 ・がんゲノム医療 ・人工知能AI開発 ・癌と腸内細菌叢に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・Surgical Oncology(Survival Analysis) ・Organ Transplantation (Liver and Pancreas) ・Function of Cancer-specific Protein ・Mutational Signatures ・Whole genome analysis ・Mechanism of multi-drug resistance ・Precision Cancer Medicine ・Artificial Intelligence ・Cancer and Microbiome
心臓血管外科学 Cardiovascular Surgery	白石 修一 Shuichi Shiraiishi Tel 2242 e-mail sshuichi@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・心臓外科における機能評価解析 ・血管疾患の分子・病理学的研究 ・外科治療と血液凝固異常の研究 ・心臓移植の基礎研究 ・補助人工心臓の研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・Functional Evaluation and Analysis in Cardiac Surgery ・Molecular and Pathological Studies of Vascular Diseases ・Studies on Surgical Treatment and Coagulation Disorders ・Basic Research on Heart Transplantation ・Research on Ventricular Assist Devices
小児外科学 Pediatric Surgery	木下 義晶 Yoshiaki Kinoshita Tel 2258 e-mail kinoppy@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
整形外科 Orthopedic Surgery 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.	<ul style="list-style-type: none"> ・運動器の修復・再生に関する研究 ・骨・関節のバイオメカニクスの研究 ・脊椎・脊髄疾患の病態と治療の研究 ・手の外科の研究 ・骨・軟部腫瘍の研究 ・関節リウマチの病態と治療の研究 ・運動器リハビリテーションとQOLの研究 ・骨粗鬆症、骨代謝に関する研究 ・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 ・四肢、骨盤、脊椎・脊髄の外傷に関する研究 ・小児運動器疾患に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・Research on the repair and regeneration of the musculoskeletal system ・Research on the biomechanics of bones and joints ・Research on the pathology and treatment of spine and spinal cord diseases ・Research on hand surgery ・Research on bone and soft tissue tumors ・Research on the pathology and treatment of rheumatoid arthritis ・Research on musculoskeletal rehabilitation and QOL ・Research on osteoporosis and bone metabolism ・Research on life planning and lifestyle support ・Research on sports medicine ・Research on trauma to the limbs, pelvis, spine, and spinal cord ・Research on pediatric musculoskeletal diseases
形成・再建外科学 Plastic and Reconstructive Surgery	松田 健 Ken Matsuda Tel 2593 e-mail matsuken@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・微小外科の研究 ・四肢再建外科の研究 ・頭頸部再建の研究 ・末梢神経再生の研究 ・顔顔面外科の研究 ・唇裂・口蓋裂の研究 ・胸壁・乳房再建の研究 ・同種組織移植の研究 	
皮膚科学 Dermatology	阿部 理一郎 Rüchiro Abe Tel 2282 e-mail aberi@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・重症薬疹の研究 ・細胞死の研究 ・皮膚マイクロバイオーム研究 ・毛組織関連遺伝子発現の研究 ・皮膚遺伝性疾患の研究 <p>現在、M.D.以外の研究員も在籍しており、修士課程も含めて幅広い人材を募集しています。また、上記研究に関わらず、個々の興味のある研究を行うことが可能です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Analysis of severe drug eruption ・Analysis of cell death ・Analysis of skin microbiome ・Analysis of hair follicle-associated genes ・Analysis of genodermatoses <p>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.</p>
腎・泌尿器病態学 Urology 分子腫瘍学 Molecular Oncology	大澤 崇宏 Takahiro Osawa Tel 2284 e-mail takahiro.osawa.ajst@ @	<ul style="list-style-type: none"> ・腎の構造と機能 ・泌尿器科学一般 ・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 ・泌尿器生理学と神経学 ・尿路形成手術 ・泌尿器科内視鏡学 ・アンドロロジー ・腎移植と腎機能再建 	<ul style="list-style-type: none"> ・Structure and Function of the Kidney ・General Urology ・Fundamentals of Genitourinary Oncology and Molecular Biology ・Treatment of Genitourinary Malignancies ・Urologic Physiology and Neurobiology ・Urinary Tract Reconstructive Surgery ・Endourology ・Andrology ・Kidney Transplantation and Renal Reconstruction
眼科学 Ophthalmology and Visual Sciences	赤木 忠道 Tadamichi Akagi Tel 2296 e-mail akagi@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・緑内障の病態解明と新規治療法開発に関する研究 ・緑内障、網膜硝子体疾患のイメージングに関する研究 ・眼科手術学とレーザー治療に関する研究 ・眼病理学、腫瘍学 ・神経眼科学 ・小児眼科学 ・視覚機能とQOLに関する研究 ・緑内障患者のロービジョンケアに関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・Elucidating the pathogenesis of glaucoma and developing novel treatments ・Ocular imaging of glaucoma and vitreo-retinal diseases. ・Ophthalmic surgery and laser treatments ・Corneal transplantation ・Ocular histology, pathology and oncology ・Neurophthalmology ・Pediatric ophthalmology ・Visual function and quality of life ・Low vision care for glaucoma patients
耳鼻咽喉科学・頭頸部 外科学 Otolaryngology - Head and Neck Surgery	堀井 新 Arata Horii Tel 2303 e-mail ahorii@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・平衡神経科学 ・神経耳科学 ・側頭骨外科学 ・鼻科学 ・口腔咽喉頭科学 ・音声言語学 ・頭頸部外科学 ・頭蓋底外科学 ・喉頭・気管・食道科学 	<ul style="list-style-type: none"> Otology and neurotology, vestibular and auditory science, cochlear implants, middle ear surgery, head and neck surgery, endoscopic sinus surgery

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
放射線医学 Radiology and Radiation Oncology	石川 浩志 Hiroyuki Ishikawa Tel 2315 e-mail iskw@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線診断学 ・放射線腫瘍学 ・医学物理学 	<ul style="list-style-type: none"> ・Diagnostic radiology ・Radiation oncology ・Medical physics
生殖器官制御 Obstetrics and Gynecology	吉原 弘祐 Kosuke Yoshihara Tel 2317 e-mail yoshikou@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・HPVワクチンの有効性と安全性の検証 ・婦人科がん幹細胞の同定と臨床応用 ・マルチオミックス解析に基づいた婦人科癌の病態解明と新規治療法の開発 ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・Effectiveness of HPV vaccine and the mechanism of carcinogenesis caused by HPV infection ・Identification and clinical application of gynecological cancer stem cells ・Elucidation of the pathogenesis of endometrial-related diseases focusing on genomic abnormalities in the normal endometrium ・Elucidation of the etiology of ovarian cancer and development of new treatments ・Elucidation of fetal physiology and pathology using ultrasound ・Elucidation of the pathogenesis of hypertensive disorders of pregnancy using mouse models ・3-D structural analysis of normal and abnormal placentas ・Studies on gastrointestinal protection in preterm infants ・Studies on recurrent pregnancy loss and immune-related diseases
麻酔科学 Anesthesiology	馬場 洋 Hiroshi Baba Tel 2323 e-mail baba@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 	<p>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.</p>
救急集中治療医学 Emergency and Critical Care Medicine	西山 慶 Kei Nishiyama Tel 2338 e-mail keinishi@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・救急医療体制に関する臨床研究 ・蘇生に関する研究 ・救急集中治療および災害医療に関する研究 ・急性期重症疾患における脳機能障害に関する研究 	<p>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</p>
腫瘍内科学 Medical Oncology		※今年度募集なし	
分子・診断病理学 Molecular and Diagnostic Pathology 分子・病態病理学 Molecular and Functional Pathology	大橋 瑠子 Riuko Ohashi Tel 2093 e-mail riuko@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・がんの発生・発育進展様式に関する病理学的研究 ・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 ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・Pathology, molecular pathology, and pathological diagnostics for malignant tumors ・Pathological research for tumorigenesis, tumor progression and metastasis ・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 ・Establishment of comprehensive multi-omics-pathology databases and bioinformatics
総合診療医学 General Medicine	上村 顕也 Kenya Kamimura Tel 2173 e-mail kenya-k@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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.
生殖医学病態解析 Reproductive and Perinatal Medicine	西島 浩二 Koji Nishijima Tel 0561 e-mail kojigyne@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
薬剤評価学 Medical Evaluatics	間い合せ先 准教授 金光 祥臣 ★ Associate Professor Yoshitomi Kanemitsu Tel 2248 e-mail ykanemitsu@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 	<ul style="list-style-type: none"> ・Drug administration planning based on pharmacokinetics and pharmacodynamics ・Pharmacoeconomics ・Pharmacotherapy and therapeutic risk management
情報科学・統計学 Medical Informatics and Biostatistics		※今年度募集なし	
臨床研究・レギュラ リーサイエンス学 Clinical Research and Regulatory Science	菊地 利明 Toshiaki Kikuchi 間合せ先 准教授 田中 基嗣 Associate Professor Mototsugu Tanaka Tel 2331 e-mail mototsugu- tanaka@med.	<ul style="list-style-type: none"> ・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/ドラッグラグに関する研究 ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
脳神経外科学 Neurosurgery	大石 誠 Makoto Oishi Tel 0651 e-mail mac.oishi@bri.	<ul style="list-style-type: none"> ・脳機能温存の研究 ・脳機能再構築の研究 ・脳卒中後の機能回復メカニズムの研究 ・機能的脳疾患の病態・治療 ・脳腫瘍の病態・治療 ・脳血管障害の病態・治療 	<ul style="list-style-type: none"> ・Translational research for preservation of brain function ・Elucidating mechanisms of cortical reorganization after cerebral diseases and clinical application ・Elucidating mechanisms of function recovery after cerebrovascular diseases ・Pathophysiology and treatment of functional brain disorders ・Translational research for malignant brain tumors ・Translational research for treatment of cerebral vascular disorders
脳神経内科学 Neurology	間い合せ先 准教授 石原 智彦 ★ Associate Professor Tomohiko Ishihara Tel 0666 e-mail ishihara@bri.niigata- u.ac.jp	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 neurominological disorders ・Researches for pathogenesis and treatments for neuromuscular disorders

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
神経機能・発生生殖工学 Neural function, development and reproductive engineering	問い合せ先 動物資源開発研究分野 准教授 福田 七穂 ★ Associate Professor Nanaho Fukuda nanaho@bri. Tel: 2172 モデル動物開発分野 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。 ・疾患モデル動物の作製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
神経病因遺伝学 Neurogenetics	池内 健 Takeshi Ikeuchi Tel 2343 e-mail ikeuchi@bri.	認知症のトランスレーショナル研究 ・認知症のゲノム解析 ・認知症のバイオマーカー開発 ・認知症のバイオバンク構築 ・認知症の臨床研究 認定遺伝カウンセラー認定養成プログラム 人類遺伝学、遺伝医学、分子生物学等に関する講義を受け、医歯学総合病院・遺伝医療センターにおいて遺伝カウンセリングの陪席や臨床実習を行います。臨床遺伝に関する基本的な知識・技術・態度を習得し、認定遺伝カウンセラーの資格取得を目指します。	This laboratory focus on translational research on dementia including genetic research, biomarker development, biobanking of clinical samples, and clinical research. Genetic counseling course ・Lecture for human genetic, genome medicine, and molecular biology ・Clinical clerkship for genetic counseling
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。神経病理学と共同の研究室です。基本的な組織学的解析手法を習得できます。 ・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 learn the basics of histological analysis. ・Neurodegenerative disorders ・Neuropsychiatric disorders ・Brain tumours ・CNS inflammatory disorders ・CNS developmental disorders
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.
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 ・学習記憶の生理的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
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 複雑に入りくむ脳の神経回路が、どのように作られはたらくのか、その仕組みの理解を目指しています。また、脳や脊髄が障害された場合、どのように神経回路を再生し、機能を回復するか研究します。遺伝子改変動物やウイルス神経トレーサー、分子生物学、組織学、イメージング、光・化学遺伝学、行動学など、脳神経科学の多様な解析技術を組みあわせ研究します。	・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
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 ・ひと脳標本を用いた神経精神疾患 (脳腫瘍、てんかん) 原性疾患、神経変性疾患、神経免疫疾患、発生発達期脳障害) の病態病理学的研究	As an academic pathology department, we aim to deliver a high degree of professionalism in clinicopathological diagnostic services and neuropathology research, utilizing comprehensive and innovative approaches and building departmental competence to meet the needs of patients, institutions, and society.
脳病態評価技術創生学 Innovative Neurodiagnostic Technologies	問い合せ先 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

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み研究	<ul style="list-style-type: none"> - Research on higher brain functions in humans and animals using MRI and EEG - Research that applies data science to the above
脳解析技術応用学 Clinical and Translational Brain Research	問合せ先 准教授 村上 佳裕 Associate Professor Yoshihiro Murakami Tel 2226 e-mail y-murakami@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ばく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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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.
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	<ul style="list-style-type: none"> ・Novel treatments for malignant brain tumors ・Molecular diagnosis of brain tumors ・Research on nerve regeneration ・Research on epilepsy
災害医療 Disaster Medicine	センター長 佐藤 昇 Noboru Sato 問い合わせ先 Contact Information 特任教授 高橋 昌 Masashi Takahashi Tel 2033 masashi@med.	・災害医学一般 ・災害時の情報管理学(ソフトウェア・ハードウェア) ・災害教育学(シミュレーション医学教育) ・心肺蘇生法の教育理論と教育成果判定に関する研究 ・災害医療の多職種・地域への普及に関する研究 ・災害時ロジスティクスに関する研究 ・災害薬事に関する研究 ・国際災害支援に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・General Disaster Medicine ・Information Management in Disasters (Software and Hardware) ・Disaster Education (Simulation-Based Medical Education) ・Research on Educational Theory and Outcomes Assessment for Cardiopulmonary Resuscitation ・Research on Multidisciplinary and Community-Based Dissemination of Disaster Medicine ・Research on Disaster Logistics ・Research on Disaster Pharmaceutical Affairs ・Research on International Disaster Assistance

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.niigatau.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>修士課程案内
https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/target/graduate_school/master_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.

新潟大学大学院医歯保健学研究科博士前期課程(健康科学専攻)メディカルサイエンスプログラム
Niigata University Graduate School of Medicine, Dentistry and Health Sciences Master's Program of Health Science Medical Science 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、新潟大学大学院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.

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
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 ・哺乳類遺伝子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と解析 ・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
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
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
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 ・Identification of novel markers of glycation and oxidative stress associated with the risk of developing schizophrenia ・Elucidation 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的解析 ・脳形成異常の分子メカニズム解明	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
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
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 mutations induced by environmental factors and disease onset
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 techniques for ocular diseases ・Glial cell-based approach to investigate mechanisms of glaucoma ・Translational research of glaucoma
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 ・ヒトを対象とした遺伝学・薬理遺伝学研究 ・疼痛・鎮痛、依存性物質、精神・神経疾患における個人差の解明 ・オピオイド鎮痛薬・鎮静薬等の作用・副作用、疼痛感受性、アルコール・ニコチン等の依存性物質への感受性に関連する遺伝要因の解析 ・疾患脆弱性および薬物反応性の分子基盤の解明 ・精神・神経疾患および疼痛領域におけるプレジジョン・メディシン(個別化医療)の実現に資する人材育成	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 ・Human genetics and pharmacogenetics research ・Elucidation of individual differences regarding pain and analgesia, addictive substances, and psychiatric and neurological disorders ・Analysis of genetic factors associated with the effects and adverse reactions of drugs (such as opioid analgesics and sedatives), pain sensitivity, and susceptibility to addictive substances (such as alcohol and nicotine) ・Elucidation of the molecular basis of disease vulnerability and drug response ・Human resource development contributing to the realization of precision medicine in the fields of psychiatric/neurological disorders and pain management

分子細胞生物学 Molecular and cellular biology	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 ・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 ・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>修士課程案内
https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/target/graduate_school/master_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、当該分野の間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
・片貝 智哉（免疫・医動物学分野） Tomoya Katakai（Immunology and Medical Zoology）
025-227-2133 katakai@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。

For any inquiries, please contact the following.