

○講義等の内容  
研究内容

地域医療総合医学専攻 Community and Comprehensive Medicine

領域	科目	指導教授	研究内容
地域保健医学 Community Health Sciences	環境保健予防医学 Environmental Health and Preventive Medicine	藤吉 朗 Akira Fujiyoshi 廣田 麻子 Asako Hirota 神谷 隆一 Ryuuichi Kamitani	1 手腕系振動の生体影響研究及び労働実態に関する調査研究 2 小児の発育・発達と生活環境要因との関連に関する縦断的研究 3 労働者が認知する職業性ストレスの発生要因と精神・身体への健康影響に関する縦断的研究 4 妊娠期の母親の生活習慣と児童の注意欠陥多動性障害に関する疫学研究 5 職域および地域住民の潜在的動脈硬化やメンタルヘルスに関する疫学研究 1 Surveys on the health effects of exposure to hand-arms vibration and the working conditions of vibration tool users 2 Longitudinal studies on the association between the growth of children and environmental factors 3 Longitudinal studies investigation the antecedents and mental/physical health outcomes of job stressors among workers 4 Epidemiologic study regarding an association between maternal lifestyle during pregnancy and attention deficit/hyperactivity disorder 5 Early detection and control measures of subclinical atherosclerosis and mental health in the workplace and the community
	公衆衛生学 Public Health	竹下 達也 Tatsuya Takeshita 武田 好史 Yoshifumi Takeda	1 生活習慣病関連健康指標に関わる遺伝・環境要因の解析 2 健康と栄養の関連についての分子レベルでの解析 3 大腸腫瘍患者へのアスピリンによる発がん予防大規模臨床試験 (J-CAPP StudyII) における遺伝要因の解析 4 医学への数学の応用に関する研究 1 Analyses of genetic and environmental factors associated with lifestyle-related biomarkers 2 Nutrigenetics/Nutrigenomics studies for personalized preventive medicine 3 Analyses of genetic factors in Japan colorectal tumor prevention study: clinical trial by low-dose aspirin (J-CAPP StudyII) 4 Application of Mathematical Methods in Medicine
	地域医療マネジメント学 Community Health and Medicine	上野 雅巳 Masami Ueno	1 包括的で総合的な地域保健医療サービスに関する研究 2 母子保健情報を活用したコホート研究 3 非感染性疾患 (NCD) 予防のための公衆栄養・疫学研究 4 保健医療分野における参加型アクション・リサーチ 5 予防と健康教育の理論と実証研究 1 Studies on comprehensive and integrated service of health and medicine 2 Population-based cohort study on maternal and child health 3 Epidemiological studies on public nutrition for non-communicable disease prevention 4 Community-based participatory research for health to improve public health 5 Prevention and health education in schools.
総合医療医学 Comprehensive Medicine	放射線医学 Radiology	園村 哲郎 Tetsuo Sonomura 牧野 誠司 Seiji Makino	1 画像診断における臨床的病理学的検討 2 画像下治療(IVR)の基礎的臨床的研究 3 悪性腫瘍に対する小線源治療 4 肝細胞癌に対する集学的治療 5 強度変調放射線治療(IMRT)の臨床的研究 1 Clinicopathological investigation in image diagnosis 2 Experimental and clinical study of image-guided treatment 3 Brachytherapy for malignant tumors 4 Combined modality therapy for hepatocellular carcinoma 5 Clinical study of intensity modulated radiation therapy
	臨床病態解析学 Clinical Laboratory Medicine		
	精神医学 Psychiatry		

## 研究内容

地域医療総合医学専攻 Community and Comprehensive Medicine

領域	科目	指導教授	研究内容
総合医療医学 Comprehensive Medicine	リハビリテーション医学 Rehabilitation Medicine	田島 文博 Fumihiro Tajima 佐々木 秀行 Hideyuki Sasaki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 障害者の病態生理に関する研究</li> <li>2 自律神経調整に関する研究</li> <li>3 スポーツに関する研究</li> <li>4 運動生理学に関する研究</li> <li>5 環境生理に関する研究</li> <li>6 物理療法に関する研究</li> <li>7 高次脳機能に関する研究</li> <li>8 温泉医学に関する研究</li> <li>9 再生医学に関する研究</li> <li>10 中枢性循環調整に関する研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Exercise physiology and sports medicine in able bodied persons and persons with disability.</li> <li>2 Cardiovascular, renal and endocrine responses during exercise, head-up tilt and other stress in persons with disabilities,</li> <li>3 Disorders of auto-nervous system in persons with disabilities, Studies of muscle and skin sympathetic nerve activities in persons with spinal cord injuries or stroke.</li> <li>4 Clinical studies of physical therapy and occupation therapy</li> <li>5 Enviromental physiology</li> <li>6 Neuropathology of aphasia</li> <li>7 Research of higher brain function</li> <li>8 Research of balneology</li> <li>9 The effect of rehabilitation after nerve regeneration surgery in a patient with complete spinal cord injury</li> <li>10 Neural mechanisms of cardiovascular responses during physical stimulation</li> </ol>
	麻酔科学 Anesthesiology	川股 知之 Tomoyuki Kawamata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 麻酔機序に関する研究</li> <li>2 痛みを含む体性感覚受容に関する研究</li> <li>3 周術期ストレスに対する血管平滑筋機能変調に関する研究</li> <li>4 周術期循環生理に関する研究</li> <li>5 周術期神経機能に関する研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mechanisms of anesthesia</li> <li>2 Perception of somatic sensation including pain</li> <li>3 Functional changes of vascular smooth muscle to perioperative stress</li> <li>4 Perioperative circulation physiology</li> <li>5 Perioperative neurophysiology</li> </ol>
	救急・集中治療医学 Emergency and Critical Care Medicine	加藤 正哉 Seiya Kato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 急性呼吸不全の病態生理に関する研究</li> <li>2 病院前救急システムに関する社会医学的研究</li> <li>3 重症脳神経救急病態のモニタリングに関する研究</li> <li>4 急性腎不全の回復メカニズムに関する研究</li> <li>5 救急診療手技トレーニングに関する研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pathophysiological study of the acute respiratory failure</li> <li>2 Socio-medical system research for emergency prehospital care</li> <li>3 Intensive care monitoring for the neurological emergency</li> <li>4 Recovery mechanisms of the acute kidney injury</li> <li>5 Research for the education of emergency procedures</li> </ol>
	総合内科学 General Internal Medicine	廣西 昌也 Masaya Hironishi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 紀北地域における認知症コホート研究</li> <li>2 紀北地域における認知症医療ケアニーズに関する研究</li> <li>3 軽度認知機能障害 (MCI) 症例に対するマインドフルネス介入に関する研究</li> <li>4 入院時認知症スクリーニングと医療安全に関する研究</li> <li>5 疾患と認知症の関連に関する包括的研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cohort study of dementia population in the northeast Wakayama (Kihoku) area</li> <li>2 Medical care needs on dementia in the northeast Wakayama (Kihoku) area</li> <li>3 Effect of mindfulness on people with mild cognitive impairment</li> <li>4 Effectiveness of dementia screening test for hospitalized patients on medical safety</li> <li>5 Comprehensive study on the relationship between dementia and other diseases</li> </ol>
	総合外科学		
	法医学 Forensic Medicine and Science	近藤 稔和 Toshikazu Kondo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 皮膚損傷の微視的検査法の確立</li> <li>2 皮膚損傷の受傷後経過時間判定に関する研究</li> <li>3 皮膚創傷治癒におけるサイトカインの役割</li> <li>4 薬剤性臓器障害におけるサイトカインの役割</li> <li>5 ショック状態に関する細胞生物学的研究</li> <li>6 心不全の分子メカニズムに関する研究</li> <li>7 大動脈及び大動脈解離発生の分子メカニズムに関する研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 The development of microscopic wound examination systems</li> <li>2 Forensic study on wound age determination</li> <li>3 Pathophysiological study on cytokines in skin wound healing</li> <li>4 Pathophysiological study on cytokines in drug-induced organ injury</li> <li>5 Cell biological study on shock</li> <li>6 Molecular pathological study on heart failure</li> <li>7 Molecular pathological study on the development of aortic aneurysm and dissection</li> </ol>

## 研究内容

地域医療総合医学専攻 Community and Comprehensive Medicine

領域	科目	指導教授	研究内容
総合医療医学 Comprehensive Medicine	医学教育・集団医療学 Medical education and population-based medicine	村田 顕也 Kenya Murata	1 医学教育に関する研究 2 シミュレーション教育に関する研究 3 長期医学教育調査（教学 IR）の研究 4 Active Learning の実践の研究 5 在宅医療に関する集団医療学の研究 1 Research for medical education 2 Clinical skills education 3 Clinical and educational research for population-based medicine 4 Studies on prevention and treatment for life-style related disease 5 Research for home healthcare 6 Studies on institutional research
	医療データサイエンス学 Clinical Data Science	下川 敏雄 Toshio Shimokawa	1 医学データに対する統計的機械学習法に関する研究 2 予測医学のための統計的方法の開発に関する研究 3 がん臨床試験のデザインに関する研究 4 医学データに対する（非線形）適応的回帰モデルの開発に関する研究 5 空間疫学データに対するビッグデータ解析に関する研究 6 遺伝子統計学とがんゲノムデータへの応用 1 Statistical machine learning methods for clinical data 2 Design and analysis of clinical trials for predictive medicine 3 Statistical design and analysis of cancer clinical trials 4 Data adaptive (nonlinear) regression modeling for clinical data 5 Bigdata analysis for spatial and epidemiological data 6 Development of genetic statistical method and its application to cancer genome data
生殖発達医学 Reproductive and Developmental Medicine	生殖病態医学 Reproductive Medicine	井 篁 一 彦 Kazuhiko Ino	1 婦人科腫瘍（子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌）の新規治療法の開発 2 婦人科癌における Liquid biopsy を用いた網羅的遺伝子解析の研究 3 母子免疫および婦人科腫瘍免疫の寛容機構の分子メカニズムの解明 4 妊娠および絨毛性疾患における胎盤トロホブラストの研究 5 妊娠高血圧症候群と胎児発育不全の研究 1 Development of novel therapeutic strategies for gynecologic cancers 2 Liquid biopsy-based comprehensive gene analysis in gynecologic cancer 3 Studies on the reproductive and tumor immunology 4 Research on placental trophoblasts 5 Studies on pregnancy-induced hypertension and fetal growth restriction
	生殖保健学 Reproductive Health		
	発達小児医学 Pediatrics	鈴木 啓之 Hiroyuki Suzuki	1 小児 IgA 腎症、ネフローゼ症候群に対する臨床治療研究 2 急性脳症におけるケモカインの役割 3 小児血球貧食症候群におけるバイオマーカーとしての HMGB1 4 川崎病の疫学、病因、病態 5 Stewart 理論に基づく酸・塩基閉平衡に着目した未熟児動脈管の閉鎖機序の解明 1 Clinical treatment studies for childhood IgA nephropathy and idiopathic nephrotic syndrome 2 Pathophysiological study on chemokines in acute encephalopathy 3 HMGB1 as a Biomarker of Hemophagocytic syndrome in childhood 4 Epidemiology, Etiology, and Pathophysiology of Kawasaki disease 5 Elucidation of Mechanisms in Ductal Closure of Premature Babies From Acid-Base balance Based on the Stewart theory
	小児保健学 Child Health care		
緩和医療専門医 養成コース Palliative Medicine	緩和医療学 Palliative care Medicine	川 股 知 之 Tomoyuki Kawamata	1 緩和医療における身体的症状緩和に関する研究 2 終末期に出現するスピリチュアルペインのアセスメント方法論 3 在宅ホスピス普及に対する教育機関の関与に関する研究 4 オピオイドの副作用に対する研究 5 緩和医療に対する満足度に関する研究 1 Research on the management of physical symptom. 2 Assessment methodology of spiritual pain. 3 Research on participation of educational institution in home hospice spread. 4 Research on side effects of opioids. 5 Research on Evaluation of palliative maedicine.

## 研究内容

構造機能医学専攻 Structural and Functional Biomedical Sciences

領域	科目	指導教授	研究内容
形態機能医学 Physiological Sciences	細胞生物学 Anatomy and Cell Biology	金井 克光 Yoshimitsu Kanai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 カベオラを介したレセプターの細胞内取り込みメカニズムの研究</li> <li>2 胃切全摘が引き起こす全身症状の解析</li> <li>3 新規抗酸化ストレス薬の開発</li> <li>4 脂肪性肝炎を標的とした治療薬の開発</li> <li>5 パイオインフォマテクスを駆使した責任遺伝子群の解析</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Research on the molecular mechanism of receptor-mediated endocytosis via caveolae</li> <li>2 Analysis of systemic symptoms caused by total gastrectomy</li> <li>3 Development of novel anti-oxidative stress agent</li> <li>4 Development of therapeutic agents for steatohepatitis</li> <li>5 Analysis of responsible genes using bioinformatics</li> </ol>
	分子機能形態学 Anatomy and Neurobiology	森川 吉博 Yoshihiro Morikawa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 神経発達障害（自閉症など）や精神疾患（PTSD など）の分子病態の解明</li> <li>2 肥満とその関連疾患（2型糖尿病や脂肪肝）における病態の解明と治療法の開発</li> <li>3 視床下部における摂食調節機構の解明</li> <li>4 アトピー性皮膚炎の新規治療法の開発</li> <li>5 感覚受容におけるシグナル伝達の分子メカニズムの解明</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Research on pathological mechanisms of neuropsychiatric disorders: autism spectrum disorders and other neurodevelopmental disorders, and post-traumatic stress disorders</li> <li>2 Research on obesity and related metabolic diseases (type 2 diabetes and hepatic steatosis): pathophysiology and therapeutic approaches</li> <li>3 Research on molecular mechanisms for the regulation of feeding behavior in the hypothalamus</li> <li>4 Research on the development of novel therapeutic strategies for atopic dermatitis</li> <li>5 Research on molecular mechanisms of signal transduction in sensory systems</li> </ol>
	システム神経生理学 System Neurophysiology	金桶 吉起 Yoshiki Kaneoke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 脳活動の周期的変動と機能的結合による種々の脳病態の神経基盤の解明</li> <li>2 個性、人格の神経基盤の解明</li> <li>3 視覚性運動知覚の機序の解明</li> <li>4 大脳皮質と視床のループ連絡における感覚情報処理機構の解明</li> <li>5 慢性痛における下行性疼痛調整系の機能変化の解明</li> <li>6 ストレスによる感覚過敏のメカニズムの解明</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Brain rhythm and functional connectivity as a basis of brain dysfunction</li> <li>2 Neural correlate of personality</li> <li>3 Neural mechanism underlying visual motion perception</li> <li>4 Sensory information processing in the loop connectivity between the cortex and thalamus</li> <li>5 Functional changes of descending pain modulatory system in chronic pain state</li> <li>6 Mechanisms of stress-induced hyperalgesia</li> </ol>
	統合分子生理学 Integrative and Molecular Physiology	中田 正範 Masanori Nakata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 摂食・エネルギー代謝調節機構の解析</li> <li>2 膵β細胞からインスリン分泌機構の解明</li> <li>3 メタボリックシンドロームの病態生理の解明</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Physiology of energy homeostasis</li> <li>2 Physiology of endocrine pancreas</li> <li>3 Pathophysiology of metabolic syndrome</li> </ol>
	機能調節薬理学 Pharmacology	西谷 友重 Tomoe Nishitani	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ca<sup>2+</sup>制御タンパク質の各種疾患（循環器・神経・代謝疾患、がん）に対する病態的意義の解明と薬物治療</li> <li>2 Ca<sup>2+</sup>制御タンパク質を標的とした新規心不全治療薬の開発</li> <li>3 ヒト心臓突然死の原因となるイオン制御因子の同定とテーラーメイド医療。</li> <li>4 成体と子どもの心機能調節機構の相違と治療戦略</li> <li>5 神経炎症に着目した神経障害性疼痛の治療戦略</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Clarifying the pathological roles of Ca<sup>2+</sup>-regulatory proteins on various diseases including cancer, cardiovascular-, neuronal-, and metabolic-diseases) and drug treatment against these diseases.</li> <li>2 Development of new drugs for heart failure targeting Ca<sup>2+</sup>-regulatory proteins</li> <li>3 Identifying the molecular targets responsible for cardiac sudden death and application to drug treatment using iPS-derived cardiomyocytes.</li> <li>4 Identifying the molecular mechanisms underlying functional and morphological differences between adult and immature hearts and its correlation with drug treatment.</li> <li>5 Identifying the treatment strategies against neuropathic pain focusing on neuroinflammation.</li> </ol>
細胞分子機能医学 Cellular and Molecular Medicine	代謝生物化学 Metabolic Biochemistry	井原 義人 Yoshito Ihara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 タンパク質におけるマンノース付加修飾のグライコバイオロジー</li> <li>2 分子シャペロンの生物機能研究</li> <li>3 タンパク質凝集病病態における細胞外硫酸化糖鎖の機能解析</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Glycobiology of protein mannosylation</li> <li>2 Molecular chaperones in health and disease</li> <li>3 Pathological roles of sulfated glycosaminoglycans in protein aggregation diseases</li> </ol>

## 研究内容

構造機能医学専攻 Structural and Functional Biomedical Sciences

領域	科目	指導教授	研究内容
細胞分子機能医学 Cellular and Molecular Medicine	分子遺伝学 Molecular Genetics	井上 徳光 Norimitsu Inoue	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 がんの微小環境形成の分子メカニズムの解明</li> <li>2 補体関連疾患の分子遺伝学的メカニズム</li> <li>3 新しい遺伝子疾患の病態解明</li> <li>4 神経幹細胞の増殖・分化が関わる医学研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecular mechanisms of cancer microenvironment formation</li> <li>2 Molecular genetic mechanisms of complement-related diseases</li> <li>3 Pathological analysis of novel genetic diseases</li> <li>4 Medical studies on the neural stem cell proliferation and differentiation</li> </ol>
	発生制御医学 Developmental Genetics	山田 源 Gen Yamada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 器官形成プログラムの分子機構の解明</li> <li>2 性差を示す根本的な分子発現機構の解明</li> <li>3 細胞増殖因子系を中心としたシグナル伝達系に関する解明</li> <li>4 器官形成過程に組み込まれるメカニズムと細胞増殖異常や発癌等の病態との類似性、相違点の解明</li> <li>5 生殖系器官系、前立腺、子宮などの器官形成、及びその病態の解明</li> <li>6 ミュータントマウスモデルを駆使した発生医学</li> <li>7 転写因子とその下流制御による細胞制御</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecular mechanisms of organogenesis: conditional mutant mouse series studies</li> <li>2 Molecular mechanisms of sex differentiation</li> <li>3 Growth factor signaling and organogenesis</li> <li>4 Similar and divergent mechanisms of organogenesis and cancer formation, regulation of cell proliferation</li> <li>5 Mechanisms of reproductive organ formation, prostate, uterus formation and its implication for pathogenesis</li> <li>6 Developmental medicine based on mutant models</li> <li>7 Transcription regulation on cell development</li> </ol>
	分子免疫学 Molecular Immunology	改正 恒康 Tsuneyasu Kaisho	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 免疫恒常性の維持機構とその破綻による病態発症機構</li> <li>2 免疫アジュバントの作用機序の解明</li> <li>3 炎症を制御する分子基盤、細胞生物学的基盤の解明</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mechanisms for immune homeostasis and its disorder</li> <li>2 Mechanisms for immune adjuvant activities</li> <li>3 Molecular and cellular mechanisms for various inflammatory diseases</li> </ol>
	分子病態解析学 Molecular Pathophysiology	橋本 真一 Shinichi Hashimoto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 シングルセル解析法の開発と臨床への応用研究</li> <li>2 ゲノム・オミックス解析を基盤とした悪性腫瘍、炎症免疫組織の病態解明</li> <li>3 がん微小環境における細胞間相互作用の解明</li> <li>4 肝炎ウイルスの発がんメカニズムの解明とその阻害剤に関する研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Development of single-cell technique and clinical application research</li> <li>2 Research on the diversity of the cancer and inflammatory tissue using genome and omics analysis</li> <li>3 Research on cellular interactions in the tumor microenvironment</li> <li>4 Research on the molecular mechanisms of maintaining latent hepatitis B virus and development of its antiviral drugs</li> </ol>
	生体分子解析学 Analytical Biochemistry	茂里 康 Yasushi Shigeri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 生体関連分子の分析手法の開発とその構造決定</li> <li>2 機能性分子の創製研究</li> <li>3 生体内の分子間・分子内相互作用の研究</li> </ol> <p>The main theme of our research is to develop novel analytical methods to identify biologically relevant molecules and determine their structures.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Development of novel analytical methods for biologically relevant molecules</li> <li>2 Research on creations of new functional molecules</li> <li>3 Research on molecular interactions in biological systems</li> </ol>
	病原微生物学 Medical Microbiology	西尾 真智子 Machiko Nishio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 パラミクソウイルスのアクセサリー蛋白の機能の解明</li> <li>2 クリミア・コンゴ出血熱ウイルスモデルのハザラウイルスを使用したウイルス増殖機構の解明</li> <li>3 ウイルス蛋白と宿主蛋白の相互作用の解明</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Research on the function of paramyxovirus accessory proteins.</li> <li>2 Analysis of the viral replication using Hazara virus, a model for Crimean-Congo hemorrhagic fever virus.</li> <li>3 Research on the interaction between viral proteins and host cellular proteins.</li> </ol>
	分子神経科学 Molecular Neuroscience	平井 秀一 Syu-ichi Hirai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 中枢神経細胞分化におけるストレス応答シグナル伝達系の役割に関する研究</li> <li>2 中枢神経軸索再生を促進する分子機構の探索</li> <li>3 上皮・神経組織形成を支えるシグナル伝達網の解析</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Functional studies on the stress-activated signaling pathway regulating neuronal differentiation in central nervous system</li> <li>2 Identification of molecular systems inducing axon regeneration in central nervous system</li> <li>3 Analysis of signal transduction networks regulating the development of epithelial/neural tissues</li> </ol>

## 研究内容

器官病態医学専攻 Organo- therapeutics and Pathology

領域	科目	指導教授	研究内容
器官病態内科学 Internal Medicine	糖尿病・内分泌代謝内科学 Diabetology, Metabolism and Endocrinology		
	消化器内科学 Gastroenterology	北野 雅之 Masayuki Kitano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 消化器疾患に対する内視鏡・超音波を用いた新規診療技術の開発</li> <li>2 消化器癌スクリーニング法の開発と精度、効率向上に関する研究</li> <li>3 消化器疾患の予後向上を目指した地域医療連携システム構築に関する研究</li> <li>4 消化器癌の増殖、分化、転移の分子機構の解明とバイオマーカーに関する研究</li> <li>5 消化器における炎症性疾患の病態生理の解明と治療薬の開発</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Research and development of the techniques with endoscopy and ultrasonography for diagnosis and treatment of gastroenterological diseases</li> <li>2 Development of new methods for gastroenterological cancer screening and research to clarify their accuracy and efficiency</li> <li>3 Clinical epidemiological research to establish the regional systems for the prognostic improvement of gastroenterological diseases</li> <li>4 Research to clarify the molecular mechanisms of proliferation, differentiation and metastasis of gastroenterological cancer as well as their biomarkers.</li> <li>5 Research to clarify the pathophysiology of inflammatory diseases of digestive organs and development of their new therap</li> </ol>
	呼吸器内科学 Respiratory Medicine	山本 信之 Nobuyuki Yamamoto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 胸部悪性腫瘍に対する新規化学療法の開発</li> <li>2 胸部悪性腫瘍に対する治療標的としての新規バイオマーカーの探索</li> <li>3 慢性閉塞性肺疾患の病態解明と新治療法の開発</li> <li>4 気管支喘息の特異的治療法の開発</li> <li>5 炎症性呼吸器疾患の非侵襲的病態モニタリングの確立</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Development of new standard chemotherapy regimens for thoracic malignant disease</li> <li>2 Investigation of new biomarkers as therapeutic target for thoracic malignant disease</li> <li>3 Research for the pathogenesis and new therapy of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)</li> <li>4 Development of specific athma treatment</li> <li>5 Establishment of non-invasive monitoring of inflammatory lung disease</li> </ol>
	循環器内科学 Cardiovascular Medicine	赤坂 隆史 Takashi Akasaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 虚血再灌流による冠微小循環障害の病態解明と治療</li> <li>2 冠動脈内画像診断による冠動脈硬化発生機序解明</li> <li>3 非侵襲的診断法による各種心疾患病態生理の解明と治療効果判定</li> <li>4 虚血・動脈硬化における血管内皮前駆細胞の関与</li> <li>5 新しい循環器診断法の開発・改良</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Assessment of pathophysiology of microcirculation impairment ischemic reperfusion injury and its treatment</li> <li>2 Pathophysiological evaluation of coronary atherosclerosis using intravascular imaging technique</li> <li>3 Estimation of pathophysiology, hemodynamics, and response to treatment in various heart disease by non-invasive diagnostic methods</li> <li>4 Effect of bone marrow-derived endothelial progenitor cells on cardiac ischemia and atherosclerosis</li> <li>5 Development and improvement of new diagnostic tools for cardiovascular disease</li> </ol>
	脳神経内科学 Neurology	伊東 秀文 Hidefumi Ito	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 神経変性疾患の分子神経病理学的研究</li> <li>2 疾患特異的 iPS 細胞と剖検脳を用いた神経変性疾患の病態解明</li> <li>3 筋萎縮性側索硬化症の神経変性機序解明と新規治療薬の開発</li> <li>4 パーキンソン病とその類縁疾患における黒質細胞死抑制と再生に関する研究</li> <li>5 封入体筋炎の病態解明と新規治療法の開発</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecular neuropathological research on neurodegenerative disorders</li> <li>2 Investigation for pathomechanism of neurodegenerative disorders using iPS cells and autopsied human material</li> <li>3 Elucidation of degenerative processes of motor neurons and innovation of novel therapeutic approach for ALS</li> <li>4 Research on neuroprotection and regeneration of nigral cells in Parkinson's disease and related disorders</li> <li>5 Research on pathomechanism and novel treatments of inclusion body myositis</li> </ol>

## 研究内容

器官病態医学専攻 Organo- therapeutics and Pathology

領域	科目	指導教授	研究内容
器官病態内科学 Internal Medicine	腎臓・体内環境調節内科学 Nephrology and Blood Purification Medicine	重松 隆 Takashi Shigematsu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 進行性腎障害の予知とその検出法の検討ー特にリン代謝と老化抑制遺伝子クロトー遺伝子の関与について</li> <li>2 リン負荷による血管ならびに循環器系障害の発症機序の検討</li> <li>3 生体内リンセンサーの探索</li> <li>4 血管石灰化の病態と治療法の検討</li> <li>5 次世代血液浄化療法の技術開発：全自動化の追求</li> <li>6 腎性貧血における多施設共同研究：エリスロポエチン受容体刺激因子と治療効果並びに赤血球サイズの規定因子の検討</li> <li>7 Low Density lipoprotein Cholesterol の積極的な低下療法による血管障害改善の研究</li> <li>8 透析導入患者における多施設共同研究：透析導入基準ガイドライン策定の試み</li> <li>9 血管炎としての急速進行性糸球体腎炎の臨床的検討</li> <li>10 老化抑制遺伝子クロトー受容体としての Fibroblast Growth Factor23の骨組織における発現調節の検討</li> <li>1 The study of relationship between kidney damage and clotho gene as an inhibitory factor.</li> <li>2 The study of mechanism of harmful effect of phosphate on cardiovascular system.</li> <li>3 The search work of phosphate sensor in mammals.</li> <li>4 The study of pathophysiology and therapeutic modality in vascular calcification.</li> <li>5 The study of technology development of next generation blood purification method with completely automation system.</li> <li>6 The examination of affecting factors on red blood cell size in renal anemia.</li> <li>7 The study of aggressive LDL-C suppressing therapy on peripheral arterial disease in CKD patients.</li> <li>8 Multicenter study in START (Study Group for Assessing Initiation of Renal Replacement Therapy)</li> <li>9 Clinical study of Rapidly Progressive Glomerular Nephritis as the Systemic Vasculitis.</li> <li>10 The investigation of mechanism in regulation system in skeletalFGF-23 synthesis.</li> </ol>
	血液内科学 Hematology and Oncology	園木 孝志 Takashi Sonoki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 新規治療介入を目指した造血器疾患発症の分子機構の解明</li> <li>2 新規治療介入を目指した同種造血幹細胞移植後合併症の分子学的、免疫学的解析</li> <li>1 Design of novel therapeutic interventions based on molecular pathogenesis of hematopoietic diseases.</li> <li>2, Design of novel therapeutic interventions based on molecular and immunological pathogenesis of complications after allo-hematopoietic stem cell transplantations.</li> </ol>
	リウマチ・膠原病科学 Rheumatology and Clinical Immunology	藤井 隆夫 Takao Fujii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 全身性エリテマトーデスにおける精神神経障害の研究</li> <li>2 関節リウマチにおける抗シトルリン化ビメンチン抗体の研究</li> <li>3 関節リウマチ患者の生物学的製剤投与によるサイトカインの変動と抗核抗体、中和抗体の研究</li> <li>1 Clinical study of neuropsychiatric syndrome in patients with systemic lupus erythematosus</li> <li>2 Clinical significance of ant-mutated citrullinated vimentin antibodies in patients with rheumatoid arthritis</li> <li>3 Cytokines associated with anti-nuclear antibodies and anti-drug antibodies developed in rheumatoid arthritis patients treated with biological disease-modifying anti-rheumatic drugs</li> </ol>
器官病態外科学 Surgery	胸部外科学 Thoracic and Cardiovascular Surgery	西村 好晴 Yoshiharu Nisimura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 冠動脈バイパス術におけるグラフト血流波形の分析</li> <li>2 心臓血管外科領域における血流解析、エネルギー損失計算の術式への応用</li> <li>3 弓部大動脈瘤に対する脳保護法の研究</li> <li>4 虚血心筋の再生医療</li> <li>5 肺癌、乳がんにおける抗癌剤に対するホルミシス現象の解析</li> <li>6 肺癌転移の臓器特異性決定因子の検索</li> <li>7 肺気腫の再生医療</li> <li>8 肺癌に対する MRI を用いた新たな画像診断の開発</li> <li>1 Assessment of coronary artery bypass graft by waveform analysis using transit time flow meter</li> <li>2 Application of blood flow analysis and energy loss calculation in cardiovascular surgery</li> <li>3 Development of cerebral protection during aortic arch surgery</li> <li>4 Regeneration therapy for ischemic myocardium</li> <li>5 Analysis for hormetic reaction in chemotherapy in patients with breast cancer and lung cancer</li> <li>6 Investigation for organotropism of lung cancer metastasis</li> <li>7 Regeneration therapy for pulmonary emphysema</li> <li>8 Development of new diagnostic method using MRI for breast cancer</li> </ol>

## 研究内容

器官病態医学専攻 Organo- therapeutics and Pathology

領域	科目	指導教授	研究内容
器官病態外科学 Surgery	消化器外科学 Gastroenterological Surgery	山上 裕 機 Hiroki Yamaue	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 胃癌幹様細胞に対する癌治療用ウイルスの開発</li> <li>2 直腸癌に対する抗癌剤放射線感受性遺伝子の解析</li> <li>3 肝細胞癌におけるタンパクメチル化の影響</li> <li>4 アディポネクチン動態からみた膵癌発癌機序</li> <li>5 腫瘍抗原発現 iPS 細胞由来樹状細胞を用いた癌ワクチン療法</li> <li>6 消化器癌の浸潤・転移における接着分子の役割</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Development of therapeutic oncolytic viruses for gastric cancer stem-like cells</li> <li>2 Gene expression analysis for chemo-radiation sensitivity in rectal cancer</li> <li>3 Influence of protein methylation in Hepatocellular carcinoma</li> <li>4 The mechanism and relationship between adiponectin and carcinogenesis for pancreatic cancer</li> <li>5 Cancer immunotherapy using dendritic cells expressing tumor-associated antigen derived from induced pluripotent stem cells.</li> <li>6 The role of cell adhesion molecule in cancer invasion and metastasis</li> </ol>
	脳神経外科学 Neurological Surgery	中尾 直 之 Naoyuki Nakao	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 悪性脳腫瘍幹細胞に対する治療標的分子の探索</li> <li>2 治療抵抗性グリオーマに対する化学療法の分子薬理学的検討</li> <li>3 根治切除不能髄膜腫に対する個別化分子標的治療</li> <li>4 脳虚血および血管内皮障害における血管内皮前駆細胞の役割の解明</li> <li>5 脳機能マッピング法の開発と脳神経外科手術への応用</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecularly targeted therapy for brain tumor stem cells</li> <li>2 Molecular pharmacology of chemotherapy for treatment-refractory glioma</li> <li>3 Tailored made and molecularly targeted therapy for atypical and anaplastic meningiomas</li> <li>4 Endothelial progenitor cells in brain ischemia and endothelial injury</li> <li>5 Functional brain mapping and its application for neurosurgery</li> </ol>
	整形外科学 Orthopaedic Surgery	山田 宏 Hiroshi Yamada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 電気生理学的脊髄機能モニタリング法の基礎・臨床研究</li> <li>2 脊椎脊髄疾患における電気生理学的機能診断法の開発</li> <li>3 脊髄後角細胞のパッチクランプ法を用いた疼痛伝達経路の解明</li> <li>4 低侵襲脊椎手術手技の開発・研究</li> <li>5 加齢性脊椎脊髄疾患の疫学研究</li> <li>6 次世代脊椎画像診断モダリティの開発</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Basic and clinical research of intraoperative spinal cord functional monitoring method</li> <li>2 Development of electrophysiological functional diagnosis of spinal disorders</li> <li>3 The study of pain mechanisms in the spinal dorsal horn by in vivo and vitro patch-clamp technique</li> <li>4 Development of minimally invasive spine surgery</li> <li>5 The epidemiological study of degenerative spinal disease</li> <li>6 Development of diagnostic imaging study for spinal disorders</li> </ol>
	脊椎脊髄病学 Spine Surgery and Related Research		
形成外科学 Plastic Surgery	朝村 真一 Sinichi Asamura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リンパ浮腫における TRP イオンチャンネルの分子機構の解析</li> <li>2 TRP イオンチャンネルを標的とした皮膚創傷治療</li> <li>3 ドライアイ質問票 (QOL) に基づいた至適 MRD-1 の臨床研究</li> <li>4 硬化療法を用いた動静脈奇形 (血管腫) の臨床学的研究</li> <li>5 顔面骨骨折に対する再生誘導治療の開発</li> <li>6 インドシアニングを用いた皮弁血流の定量評価</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Elucidation of molecular mechanism of TRP ion channel in lymphedema</li> <li>2 Study on wound healing of skin targeting TRP ion channel</li> <li>3 Examination of optimal MRD-1 of the ptosis based on Dry Eye related Quality of life Score</li> <li>4 A clinical study of the arterio-venous malformation (a hemangioma) using the sclerotherapy</li> <li>5 Development of the regenerative therapy for the facial bones fracture</li> <li>6 Fixed-quantity evaluation of the flap bloodstream using ICG</li> </ol>	



## 研究内容

器官病態医学専攻 Organo- therapeutics and Pathology

領域	科目	指導教授	研究内容
器官病態外科学 Surgery	泌尿器科学 Urology	原 勲 Isao Hara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 尿路生殖器悪性腫瘍に対する腹腔鏡手術</li> <li>2 精巣腫瘍に対する集学的治療</li> <li>3 尿路上皮腫瘍の発生機序に関する研究</li> <li>4 尿路結石症再発予防に関する研究</li> <li>5 尿路生殖器悪性腫瘍に対する免疫遺伝子治療の基礎的検討</li> <li>6 膀胱癌に対する BCG 療法の抗腫瘍効果のメカニズムに関する研究</li> <li>7 膀胱全摘除術後の新膀胱造設術に関する臨床的研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Laparoscopic surgery for urogenital cancers</li> <li>2 Multidisciplinary approach for advanced testicular cancer</li> <li>3 Occurrence mechanism of urothelial cancer</li> <li>4 Prophylaxis of urinary tract stone</li> <li>5 Basic research for immunogene therapy for urogenital tumors</li> <li>6 Analysis of antitumor effect of BCG instillation therapy for bladder cancer</li> <li>7 Clinical study of neobladder replacement after total cystectomy</li> </ol>
感覚病態学 Sensory Medicine	視覚病態眼科学 Ophthalmology	雑賀 司珠也 Shizuya Saika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 角膜創傷治癒に関する研究</li> <li>2 糖尿病網膜症、加齢黄斑変性、網膜静脈分枝閉塞症などの眼底増殖性病変の研究</li> <li>3 後発白内障予防に関する研究</li> <li>4 緑内障治療に関する基礎的研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Study for the cornea wound healing</li> <li>2 The study of the proliferation changes caused by a disease such as the diabetic retinopathy, aging-related macula diseases, the retina vein occlusion</li> <li>3 The research of After-cataract prevention</li> <li>4 A fundamental approach of the glaucoma therapy</li> </ol>
	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 Otorhinolaryngology- Head and Neck Surgery	保 富 宗 城 Muneki Hotomi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 上気道感染症の発症機序と難治化に関する研究</li> <li>2 網羅的遺伝子解析による鼻咽腔細菌叢のダイナミズムに関する研究</li> <li>3 経粘膜母体ワクチンによる新生児感染症予防の研究</li> <li>4 頭頸部癌転移と癌幹細胞に関する研究</li> <li>5 耳鳴の原因病巣の可視化と治療の研究</li> <li>6 高齢者における人工内耳の有効性に関する臨床研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mechanism of development of upper respiratory infections</li> <li>2 Dynamism of nasopharyngeal microbiota</li> <li>3 Protection of infections during childhood by maternal immunization</li> <li>4 Epithelial-Mesenchymal Transition and cancer stem cells of head and neck cancer</li> <li>5 Visualization of focus of intractable tinnitus</li> <li>6 Clinical efficacy of cochlear implant among elderly patients</li> </ol>
	口腔顎顔面外科学 Oral and Maxillofacial Surgery		
	皮膚病態学 Dermatology	神 人 正 寿 Masatoshi Jinnin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 膠原病のモデルマウスの作成</li> <li>2 アレルギー性疾患の病態解析</li> <li>3 ケミカルピーリングとストレス</li> <li>4 自己炎症性疾患の病態解明</li> <li>5 皮膚腫瘍の融合遺伝子の検索</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 establishment of mouse model of collagen diseases</li> <li>2 analysis of the pathogenesis of allergic diseases</li> <li>3 the relation between chemical peeling and stress</li> <li>4 analysis of the pathogenesis of autoinflammatory disorders</li> <li>5 identification of fusion genes in skin tumors</li> </ol>

## 研究内容

器官病態医学専攻 Organo- therapeutics and Pathology

領域	科目	指導教授	研究内容
病理病態学 Pathology	分子病理学 Molecular Pathology	村垣 泰光 Yasuteru Muragaki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 創傷治癒および臓器線維化の分子機構</li> <li>2 細胞外マトリックス遺伝子の発現と調節</li> <li>3 先天性骨軟骨疾患の遺伝子変異と遺伝子機能の解析</li> <li>4 骨格形態形成に関与する遺伝子の機能解析</li> <li>5 癌の発生・進展における TGF-<math>\beta</math> シグナリング</li> <li>6 血管石灰化の分子機構</li> <li>7 時計遺伝子発現</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecular mechanisms of wound healing and tissue fibrosis</li> <li>2 Expression and regulation of genes coding for extracellular matrices</li> <li>3 Gene mutations in congenital disorders of bone and cartilage</li> <li>4 Functional analysis of genes involved in skeletal morphogenesis</li> <li>5 TGF-<math>\beta</math> signaling in cancer initiation and progression</li> <li>6 Molecular mechanisms of vascular calcification</li> <li>7 Clock gene expression</li> </ol>
	人体病理学 Human Pathology	村田 晋一 Shinichi Murata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 組織・細胞形態異常の分子病理学的背景</li> <li>2 間期細胞における染色体構造の解析</li> <li>3 蛍光特性を応用した組織細胞化学的および分子病理学的解析法の開発と応用</li> <li>4 診断病理学におけるパターン認識解析</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Molecular analysis of cellular and structural atypia</li> <li>2 Chromosome structure of cells in interphase</li> <li>3 Quantitative histochemical and molecular analyses using fluorescence methodologies</li> <li>4 Pattern recognition analysis in diagnostic pathology</li> </ol>
がん薬物療法専門医養成コース Medical oncologist training course	腫瘍内科学 Medical Oncology	山本 信之 Nobuyuki Yamamoto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 悪性腫瘍に対する臨床研究の立案・実践</li> <li>2 がん薬物療法の有害事象に対する支持療法の開発</li> <li>3 悪性腫瘍に対する治療標的分子の探索と開発</li> <li>4 悪性腫瘍に対する新規バイオマーカーの探索</li> <li>5 ゲノム変異による発癌機構に関する基礎的・臨床的研究</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Planning and performing clinical studies for malignant tumor</li> <li>2 Development of support therapy for adverse events of cancer drug therapy</li> <li>3 Search and development of therapeutic target molecule for malignant tumor</li> <li>4 Search for new biomarkers for malignant tumor</li> <li>5 Basic and clinical research on the mechanism of carcinogenesis by genomic mutation</li> </ol>