

20. 保健科学研究科保健科学専攻概要

(1) 研究テーマ <臨床検査領域>

【病因・病態の検査科学】

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
糖尿病・ 代謝学	<p>生活習慣の変化や肥満の増加などを背景としてメタボリックシンドロームや糖尿病、肥満症などの疾患が増加している。特に代表的な生活習慣病である糖尿病は、インスリンの分泌や作用が障害されることによって発症し、きちんと管理しなければ様々な合併症をもたらす。また超高齢社会において、サルコペニアやフレイルといった病態も健康寿命を短縮する恐れがある。</p> <p>本研究室では、インスリンの分泌や作用がどのように制御されているのか、糖尿病状態においてどのようにこれらが障害されていくのかを明らかとするとともに、網膜症や腎症あるいは動脈硬化症などの糖尿病合併症はいかにして発症するのかを解析する。また、生活習慣の改善によって、糖尿病や肥満症、あるいはサルコペニアやフレイルといった病態が予防や進展阻止が可能となるかを解析するとともに、生活習慣改善の効果をヒトを対象として実証する。</p>	<p>荒木 栄一 096-275-2168</p>	○
病理学	<p>私は、肺癌や間質性肺炎といった難治性の呼吸器疾患の病理学的研究をしています。特に、肺の形態形成や細胞分化（特に神経内分泌分化）の発生学的な研究を行うとともに、これら研究から見いだされた分子システムの異常が、ヒト肺疾患の形成に如何に関わっているかを、研究テーマとしています。最近では、ヒト肺癌培養細胞、マウス疾患モデル、患者由来の肺癌組織の免疫不全マウスへの移植実験などを行い、次世代シーケンサーを用いた網羅的な解析やエピジェネティクス解析を始めています (https://pathology.or.jp/ippan/info-trans.html)。これら解析結果から見いだされた分子・分子システムの、マウス肺の発生やヒト肺疾患の形成への意義を明らかにしていきたいと考えています。</p>	<p>伊藤 隆明 096-275-2173</p>	○
血液学・ 感染制御学	<p>1) 血液学に関しては、発作性夜間ヘモグロビン尿症 (PNH) および慢性骨髄性白血病 (CML) に関する臨床研究を多施設共同で行っている。患者データをもとにした臨床解析の手法を学ぶ。</p> <p>2) 感染制御学に関しては、熊本県感染管理ネットワークの耐性菌サーベイランス情報をもとに菌株を収集し、分子疫学解析による耐性菌発生・伝搬状況を明らかにし、地域の感染制御活動に貢献する。耐性菌データベースの解析方法や PCR 法などを用いた耐性菌の遺伝子解析技術を学ぶ。</p>	<p>川口 辰哉 096-275-2236</p>	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
血栓・止血 検査学、 血液病学	<p>世界の死因の25%以上を占める血栓症の再発予防にはアスピリンなどの抗血小板薬が用いられる。しかしながら、安全性・有効性・抵抗性などについての問題も指摘されており、既存の抗血小板薬より再発予防効果が高い薬剤の開発が急務である。一方、抗血小板薬服用患者の外科手術における出血量の低減は、患者QOL向上に極めて重要である。そこで、近年増加する血栓症予防のための抗血小板薬の開発に向けた基礎研究、外科手術に安全・安価に使用できる新規止血薬の開発に関する基礎研究を行う。さらには血小板活性化を制御する分子メカニズムや血小板製剤に関する研究も行う。</p> <p>血小板の母細胞である巨核球は、造血幹細胞から核の多倍化と胞体の成熟を伴いながら分化・成熟し、分化の最終段階で胞体突起を形成する。この胞体の先端が断裂することにより血小板が産生されるが、そのメカニズムは十分には解明されていない。そこで、巨核球造血、特に血小板産生を制御する分子の探索と制御メカニズムについて研究を行う。</p>	上妻 行則 096-275-2137	○
細菌学 ワクチン学 品質管理学	<p>1) 毒素産生性細菌が引き起こす破傷風、ジフテリア、ボツリヌス症の病態、実験室内診断法、血清疫学、予防用ワクチンや治療用抗毒素製剤の製造と品質管理について、現状の問題点と将来のあり方について学ぶ。</p> <p>2) 生物学的製剤の品質管理法のうち古典的な手法や実験動物を用いた試験法の代替法の必要性、および進みつつある現状を学ぶ。</p>	高橋 元秀 096-275-2160	○
感染症学	<p>分子生物学的技術の進展は、今まで知られていなかった微生物の存在が確認され、新菌種登録の増加や感染症の原因微生物の新たな認知に大きく役立っている。また、薬剤耐性機序の複雑化は従来法による薬剤感受性成績からの判定では対応しきれなくなっており、遺伝子解析技術の更なる進展が期待されている。</p> <p>本分野では、分子生物学的手法や他の新しい技術等を用いて得られた新しい知見を臨床微生物学への応用に関する研究を行う。</p> <p>研究テーマに関しては、相談の上決定する。</p>	正木 孝幸 096-275-2206	○
品質保証・ 精度管理学	<p>臨床検査は医療における診断、治療方針の決定、予後推定に重大な影響をもつことから検査データは高度の精度や信頼性が確保されなければならない。それを確実にするための国際規格としてISO15189に基づく臨床検査室認定がある。一方、医薬品メーカーにおいても確実な治療効果や患者の安全性を確保するため、その製品である医薬品は高い品質や信頼性が確保される必要があり、医薬品GMP（医薬品の製造管理、品質管理に関する基準）が法令として定められている。</p> <p>本研究テーマでは、臨床検査データ及び医薬品に関して、その精度や品質を保証するための“きまり事”であるISO15189及び医薬品GMPにおける品質管理や品質保証の方法論について科学的な側面から比較検討を行ない、臨床検査や医薬品の品質試験の精度管理の方法や、医薬品の製造管理の方法、それらを達成するための組織運営等における課題を抽出するとともに適切な品質保証・精度管理の方法論についての研究を行う。</p> <p>更にISO15189や医薬品GMP等の規格や基準の適切な運用の方法やその在り方についても科学的な側面から研究を行い積極的な提言につなげる。</p>	蛭田 修 松原 朱實 096-275-2218	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
病理細胞 形態学	病理細胞検査学は病態を細胞レベルで形態の微視的な変化を捉えて評価する学問です。細胞の結合性の異常や、核形態、核クロマチン分布の異常などを形態学的に見極めることが必要となる検査です。それらの客観的指標として不定形状や分布異常などをスケールに依存しない複雑性の評価（フラクタル次元解析）を利用した解析が可能となり、従来の形態所見に加え、新しい客観的指標を加味した形態学的研究を行っています。更に複雑系科学の中にみられる「べき分布」や「黄金比」など形態学に共通する意義についても明らかにしたいと考えています。	横山 俊朗 096-275-2186	○

【細胞分子生命科学】

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
ウイルス学	効果が高い治療薬の開発とそれらを組み合わせた治療法の進歩により、かつて「死の病」とされた HIV-1 感染症 /AIDS は今や制御可能な慢性感染症へと変貌した。しかし一方で、HIV-1 の薬剤に対する耐性獲得は治療を困難にする大きな要因である。本研究では、未だ不明な部分が多い HIV-1 の薬剤耐性発現メカニズムの解明に焦点を当てると共に、HIV-1 等の病原体に対する薬剤開発に繋がる新たなターゲットの探索を試みる。	青木 学 096-275-2276	○
ケミカル バイオロジ ー	本研究は、生体内で特異的に機能する分子（バイオプローブ）を道具として、生命現象を解明すること目的としています。具体的には、1) レトロウイルス（主に HIV）の増殖に関係する生体内構成リン脂質（イノシトールリン脂質、カルジオリピン）を用いた創薬への応用研究、2) 血小板の老化を防止するマトリックスメタロプロテアーゼ（MMP）阻害剤の有効性の確認ならびに血小板老化機序の解明、さらには 3) ガンの転移にかかわる上皮間葉転換（EMT）を抑制する既存医薬品の探索を行います。 また、これらの研究戦略をもとにして臨床検査技術の開発も目指します。	安楽 健作 096-275-2235	○
生体防御学	ワクチンとは感染症の予防に用いる医薬品であり、弱毒化または不活化した病原体をその有効成分として利用し、人類の疾病予防に多大な貢献をしてきた。一方で、ワクチンはその目的から健康な人に対して使用するものことから、その副反応がしばしば問題とされてきた。そのため、より副反応を抑えるために、病原体から必要な成分を取り出したコンポーネントワクチンが開発されているが、有効性や持続性の低下も指摘されている。 本研究テーマでは、様々な天然物や医薬品の中から、実験動物を使用した in vivo でのスクリーニングにより、コンポーネントワクチン化の流れにおいて有効性・持続性を維持するために必要とされる、より安全で使いやすいアジュバントを探索する。さらに、その過程で見出したアジュバントについては、作用メカニズムを解明し、効果的な接種経路や組成についても検討を行う。	上仲 一義 096-275-2184	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
病理学	<p>難治性癌である小細胞肺癌において、カドヘリンが細胞接着に重要な役割を果たすことがわかっている。現在行っている研究では、小細胞肺癌細胞をスフェロイド培養することで、増殖や転移のメカニズムを明らかにし、カドヘリンの広範な機能解析を行うことを目的とする。具体的には、P-CADHERIN のノックダウンおよびノックアウト細胞および免疫不全マウスを用いて、カドヘリンの新たな機能について解析する。この研究により、小細胞肺癌におけるカドヘリンの重要な役割が明らかになり、新たな治療戦略の開発につながる事が期待される。</p>	亀山 広喜 096-223-5391	○
病原体 ゲノム情報 解析学	<p>マルチプレックス PCR 等の迅速キットにより検査全般で簡略化が進んでいる。しかしながら、確定診断には臨床検体から病原細菌を分離・同定することが重要であり、熟練の分離同定術が求められる。MALDI-TOF-MS（質量分析法）による簡易種同定法も広く利用されているが、ゲノム情報を活用すれば病原性・薬剤耐性も含めた完全なる検査同定が可能である。</p> <p>本研究課題では、次世代シーケンサーと病原体ゲノム情報解析法を学び、修士号取得後でも有効活用できる技能習得、将来の人材育成を目指す。以下の課題にチャレンジする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セフェム系耐性腸内細菌目細菌（つまり、ESBL 産生菌） ・その他、薬剤耐性菌を中心に。 ・原因不明の感染症疑い症例等（マルチプレックス PCR 陰性の症例） 	黒田 誠 096-275-2182	○
発生・再生 医学	<p>近年、体を構成するさまざまな種類の細胞へと分化する能力を持つ Embryonic Stem (ES) 細胞や induced Pluripotent Stem (iPS) 細胞等の多能性の幹細胞を用いて、損傷した体の組織を修復しようという再生医療が進められています。本研究では、この幹細胞に着目し、幹細胞がどのようにしてそれぞれの組織の細胞へと分化するのか、さらに損傷した組織を修復するには、分化させた細胞を移植した後、どのような処置を施せばよいのかを調べていきます。具体的には、生殖細胞や筋細胞の発生・分化に異常を示す遺伝子改変動物（マウス）をモデルとして、それぞれの細胞系譜へと分化するにはどのような遺伝子の働きが必要なのかを細胞培養系や組織学・分子生物学の実験系を用いて明らかにしていきます。さらに、分化誘導した細胞が、どのような処置により効率的に移植先の損傷した組織に定着して修復できるのかを検討していきます。このような研究は、ヒトの再生医療の現場における効果的なリハビリテーション法の開発に繋がる成果が期待されます。</p>	田中 聡 096-275-2150	○
遺伝子 解析学	<p>近年の臨床検査では、分子生物学の急速な進歩に伴って、分子・細胞レベルから組織・器官レベルに亘って様々な生体情報が得られるようになってきている。本研究では生体・細菌等から得られるゲノム情報等を的確に把握分析して、生活習慣、素因、病原体が健康に与える影響の解明や疾病予防、疾患発生の可能性の判定に利用できる理論や技術を研究すると共に、遺伝子変異と疾患の関連、あるいは薬剤耐性と変異についての解析研究を行う。</p>	梶原 真二 096-275-2163	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
細胞形態学	<p>フラクタルとは、フランスの数学者ブノワ・マンデブロが導入した幾何学の概念で、図形の部分と全体が自己相似になっているものなどをいう。フラクタルは自然界のあらゆる場面で見られ、形状の複雑さがフラクタル次元として定量化される。人体の構造においてもその例外ではなく、細胞の組織構築、血管や気管支の走行など様々な器官でフラクタル性が認められる。定量化が困難である核クロマチン構造、細胞形態、組織構築の顕微構造などを対象として、細胞形態計測およびフラクタル解析を主とした種々の解析を行い、細胞診断学に有用な形の科学研究を行う。</p>	<p>南部 雅美 096-223-5198</p>	○
生体機能 分子学	<p>ミトコンドリアは真核生物のエネルギー産生と代謝において重要な役割を担っている。さらには、近年、ミトコンドリアの機能不全が様々な病態の発症に大きな影響を与えることも明らかにされている。現在、我々は、ミトコンドリアの機能不全に基づく病態の発症機序を明らかにすることを目的とし、以下の基礎研究を進めている。</p> <p>1) ミトコンドリア機能不全の原因となるタンパク質の同定とその機能に関する解析</p> <p>2) ミトコンドリア機能不全により引き起こされる細胞応答に関する解析</p>	<p>矢野 正人 096-275-2114</p>	○
公衆衛生学	<p>環境化学物質を含めた環境因子が酸化ストレスの増大を介し健康障害を引き起こす可能性が示唆されているが、検討は不十分な面もあることから、本研究では細胞を用いた実験による環境化学物質のヒトに対する影響を細胞系を用いて検証する。</p>	<p>山口 類 096-275-2213</p>	○

(2) 研究テーマ <看護領域>

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
老年看護学 リハビリテーション看護学	<p>老年期を生きる人に限らず、これから老年期を迎える人をも対象にし、予防的介入からエンドオブライフ期まで、よりよく生きることを支えるための看護を探究します。</p> <p>1. 認知症の症状への対処や認知症リスクの低減にむけた研究 2. 脳卒中の緩和ケアに関する研究</p>	飯山 有紀 096-275-2260	—
母性看護学	<p>近年、女性の生涯や役割の多様化、医学の進歩・発展、晩婚・晩産化、少子高齢化、生活環境の変化など、女性を取り巻く環境は大きく変化しています。このような背景にある女性の生涯の健康に着目し、QOLの向上を目指した研究を行ってきました。各ライフステージにある女性の健康問題や母子とその家族を取り巻く課題を明らかにし、支援について探究していきます。</p>	甲斐村 美智子 096-275-2234	○
地域看護学	<p>我が国の医療・看護を取り巻く社会環境は加速度的に変化し、医療の高度化や医療技術の進歩、少子高齢多死社会の進展に伴い健康課題は多様化しています。これまで、地域のなかで人びとの死生観や障害観が重度の要介護者やその家族にどのような影響を及ぼすかを研究してきました。人口は減少し医療は高度化、長寿化した日本において、わずかな健康寿命の延伸はみられるものの今後の介護の長期化と重度化は避けられない状態です。このような超少子高齢多死社会の中で最終的な看取りの場所の8割は病院となっており、人びとがどこで、誰にケアを受け、療養の場所を過ごしていくかは、喫緊の課題です。看護は実践の科学と言われます。実践の場面において人間を対象とし、その人の「生命」「健康」「暮らし」を守り支えるための支援を、専門職としてエビデンスをもって探究していくからです。さらに、その人や家族だけでなく、その人が生活する環境やシステムも研究の対象となっていきます。地域の看護実践の場で、その看護の意味を探究し言語化していくことをとおして、看護の社会的意義を再構築しこれからの看護の展望を考えていきます。</p>	竹熊 千晶 096-223-5031	○
看護教育学 感染予防 看護学	<p>1) 専門職である看護職は個々のキャリアビジョンの実現に向かって、継続的に主体的かつ自律的に生涯学習に取り組むことが求められます。学生や看護職を対象に自己調整学習理論及びリフレクションを用いた介入により、自主的な学びのサイクルを回すメカニズムの解明と臨床判断能力を養成する方法を探究します。</p> <p>2) 医療・介護施設において、毎年、感染予防教育が行われますが、スタッフの行動変容や習慣化を図ることは難しいのが現状です。行動理論に基づき、各施設の状況に合わせた新たな感染予防教育の手法を見出し、その効果を検証します。</p>	前田 ひとみ 096-275-2164	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
感染看護学 成人慢性期 看護学	<p>感染症は健康や生命活動を大きく障害するだけでなく、人々の生活の質に重大な損失をもたらします。その損失やリスクを低減する為に、エビデンスを基に病院・在宅・施設の易感染者・感染症患者の看護における課題を科学的・論理的手法を用いて探求します。また、慢性疾患の増加に伴い深刻な健康問題を抱える成人の健康管理と生活の質について、病とともに生きるという観点から研究を行います。これまでに、標準予防策（Standard Precautions）の遵守行動、Infection Control Nurse の役割、ワクチン接種行動と副反応など感染看護に関する研究、COPD 患者の呼吸苦、HIV 感染者の抑うつ、脳死下臓器摘出術を担当する看護師の心理的準備など、慢性期看護や看護者の困難に関する研究を行ってきました。看護システムや教育も含め、看護の質・対象者の生活の質を高めるテーマを探求します。</p>	<p>森 みずえ 096-223-5140</p>	○
看護倫理 看護教育	<p>医療を取り巻く環境は、患者の高齢化や医療技術の高度化・複雑化などに伴い日々大きく変化しており、専門職としての看護師に求められる役割も変化している。現代の看護職には、知識・技術の研鑽はもちろんのこと、国際化や家庭環境の変化などに伴って発生する多様な倫理観への理解と対応も求められている。倫理的問題を見逃すことなく向き合い、真摯に対応することは、人権の尊重や患者の利益を守るといった看護職の基本的態度であり、ヒューマンケアの根幹を成すものである。従って、倫理的感受性を高めるための教育は、看護教育のどの段階においても重要なものであると言える。そのため、看護学生、看護職者、看護教員らに対する倫理的感受性を高める方法、倫理的ジレンマの解決へ向けた方策を探求していく。</p>	<p>吉野 拓未 096-275-2231</p>	—

(3) 研究テーマ <リハビリテーション領域>

【理学療法学】

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
運動生理 機能解析学	<p>温熱療法は物理療法の一つであり、日本の湯治や北欧のサウナのように様々な様式で身近に用いられ、文化的には長い歴史を持つが、科学的には未だ解明されていないことも多い。健常者や患者を対象に、サウナや入浴の介入による呼吸・循環動態の変動に関する臨床生理学的研究及び腎不全や肝不全等の疾病モデルラットを用い、サウナの反復による影響を生理学的、生化学的にアプローチし、温熱療法の科学的根拠の確立と利用方法の拡大を目指す。</p>	飯山 準一 096-223-5368	○
内部障害系 理学療法学	<p>臨床でも使用頻度の高い温熱療法は、主に疼痛緩和や筋スパズムの軽減などを目的に使用されてきました。しかし、基礎研究レベルではそれ以外に慢性腎臓病や糖尿病、肝切除前処置、ARDS などこれまでに対象とされてこなかった内部障害へと研究は広がりを見せています。私たちは、主に腎臓疾患モデル動物を対象に 1 回だけの温熱や反復した温熱の影響を生理学的、分子生物学的に検討し、臨床応用へとつながる基礎研究を行っています。</p> <p>今後、起業を考えているセラピストにおいては、温熱や水治の研究をとして、ここで得られた知識や経験を活かしたヘルスプロモーションに取り組むための一助となることを目指します。</p>	岩下 佳弘 096-275-2140	○
摂食嚥下 理学療法学	<p>摂食嚥下リハビリテーションは多職種連携の下で行われますが、その発展のためには、理学療法学の視点からの評価やアプローチを確立することも必要ではないかと考えています。例えば、筋機能、呼吸循環機能、ポジショニングの評価やアプローチ（徒手療法、温熱療法、寒冷療法、電気刺激療法など）が例として挙げられます。</p> <p>研究指導においては、本学の摂食嚥下研究チームのメンバー（臨床検査技師、言語聴覚士、作業療法士、看護師、保健師）への相談体制も出来ています。そして、理学療法士ではない方でも受け入れ可能です。</p>	久保 高明 096-275-2113	○
運動器理学 療法学、 予防理学 療法学	<p>高齢健常者や股関節外傷術後患者等を対象に歩行や起立・着座動作の質を定量化する研究に取り組んでいる。主に、計測制限の少ないモーションセンサを使用し、データの妥当性を検証している。体幹加速度等の変化から周波数解析を用いて規律性・対称性・円滑性などを数値で評価する有用性を検討している。高齢者や臨床データ蓄積の一助となるよう取り組みを進めている。</p>	嶋村 剛史 096-275-2162	—

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
予防医学 神経科学 神経薬理学 動物行動学 食品の機能性	<p>臨床現場では解明が難しい疑問を動物を用いて解明することで、その結果を臨床治療に応用できるようにすることを研究の目標として指導を行っています。主に認知症、統合失調症、糖尿病・肥満などの生活習慣病、脳卒中の予防と治療法、子どもの発達と記憶に関する研究、漢方薬や食品の機能性解明（機能性食品開発）、痛み等をテーマとして動物モデルを作成し、予防と治療の両面からのアプローチを行う研究を行っています。現在行っているテーマとしては、1.認知症の治療または改善方法（アルツハイマー型や脳血管性認知症）。2.発達障害に関する研究（科学研究費）。3.末梢刺激による中枢神経系の変化（記憶、神経可塑性）に関する研究。4. 糖尿病・肥満等の生活習慣病に対する機能性食品開発研究。5. 食品の機能性解明による新たな機能性食品開発（産学連携プロジェクト）。6.食品を介したダイオキシン類等の人体への影響の把握とその治療法の開発等に関する研究（厚生労働省のプロジェクト）、7. 様々な疾患に対するミトコンドリア機能不全回復の効果検討。等の研究を行っています。何よりも一番は病気を予防することであるが、病気に罹った場合は、その病気を直ぐに治すことです。しかし、臨床ではまだ解明できてない部分も多く、分からないことも多いと思いますので、その臨床の疑問を一緒に解明したい方は是非連絡ください。</p>	申 敏哲 (シン ミンチョウ) 096-275-2158	○
神経科学、 リハビリ テーション	<p>1) ヒトにおける運動感覚機能促進及び抑制の解明 経頭蓋大脳磁気刺激、F波、体性感覚誘発電位を用いた中枢（運動・感覚）神経機能の評価を行った上で運動や直流電気刺激、経頭蓋ランダムノイズ刺激等を頭蓋上に与えることによって起こる中枢神経や脊髄神経レベルの促進や抑制現象を研究しています。</p> <p>2) 小動物における運動・感覚神経の評価と回復機序の解明 ヒトで用いられている経頭蓋大脳磁気刺激、体性感覚誘発電位及び事象関連電位を用いて小動物で記録することで、動物の中枢（運動・感覚）神経及び認知機能を評価します。また、モデル動物（半側空間無視モデル、坐骨神経損傷モデル、線維筋痛症モデル）を用い、運動刺激、振動刺激、視覚刺激のような介入が中枢神経系にどのように効果を有するのかを検証し、ヒトへの治療に繋げていく事を目的とします。</p> <p>3) ビデオシステムや加速度計を用いた簡易な行動評価の定量化 ImageJ、加速度計やフリーソフトウェアを用いて上下肢の運動や歩行できない方々の日常生活動作を簡単に定量評価し、臨床で使用できるような簡易システムを研究しています。</p> <p>4) その他 私の専門である神経系の研究ばかりでなく、運動器や種々の領域に関する基礎及び臨床研究の指導も可能です。 メールアドレス：doi@kumamoto-hsu.ac.jp</p>	土井 篤 096-275-2258	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
神経解剖学 リハビリテーション科学	<p>実験動物のマウスを用いて、運動が及ぼす脳への効果を神経の形態からタンパク質、遺伝子レベルまで網羅的に解析する。</p> <p>1. 運動後の脳や血液の遺伝子解析に基づく老化神経の修復法の確立 回復が難しい高齢な脳損傷マウスを用いて、神経修復や機能回復を効果的に促す運動法を脳や血液の遺伝子に着目して解析する。</p> <p>2. 中枢神経内の小胞体ストレスが育児・虐待行動に及ぼす影響を解明 「脳の品質管理が円滑な育児行動につながる」をコンセプトに、脳・神経のメンテナンス法の解明に取り組む。</p>	田中 貴士 096-275-2154	○
地域理学 療法学	<p>地域包括ケアの構築に向け、リハビリテーション専門職に求められる内容は、医療や在宅支援関連の施設・事業におけるリハビリテーションだけでなく、地域における予防事業の支援まで幅広くなっている。そこで、今までのクリニカルクエストを基に、研究課題を設定し、地域リハビリテーションの理念に沿い、研究成果を対象者の生活の維持・改善に役立てることを目指す。具体的には、地域在住高齢者を対象とした、予防事業の効果、フレイルの予防法及び簡便な評価方法の開発、地域ボランティアの活用効果を主要なテーマとして取り組んでいる。</p>	中原 和美 096-275-2267	○
バイオメカニクス、 神経理学療法学、 スポーツ科学	<p>3次元動作解析技術を用いて、日常生活動作やスポーツ関連動作が疾患や加齢によって障害される機序を解明する。以下に一例を示す。</p> <p>① 平地歩行動作における動的安定性制御に関する研究 脳卒中患者の平地歩行動作における動的安定性が低下する原因について、歩行パターン機能異常や運動・感覚機能障害の視点から解明する</p> <p>② 路面環境に適応するための歩行戦略に関する研究 歩行時に路面環境が変化したときに健常高齢者や脳卒中患者が選択する運動戦略について、運動学及び運動力学的な視点から解明する</p>	本田 啓太 096-275-2162	○
運動機能 解析学	<p>我々は、生体力学的観点から身体運動の制御特性を明らかにする事に取り組んでいます。モーションキャプチャーシステム・フォースプラットフォーム・筋電計などにより計測されたデータを用いて、逆動力学計算やシミュレーションなどの研究手法を用いた解析を行なっています。対象分野として、競技スポーツ・障害予防・健康増進・街づくりに関する事に取り組んでいます。また、近年では他分野とのコラボレーションを積極的に進める事で、新領域の創成にチャレンジしています。</p>	松原 誠仁 096-275-2147	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
リハビリテーション科学 身体運動学 生体評価学	<p>ウェアラブルセンサーや超音波画像診断装置を用いて、「動作分析の技術を実際の臨床場面で活用すること」を目標に、ヒトの動作分析（歩行など）を中心に研究をしています。</p> <p>対象は入院患者から地域在住高齢者、健常成人などであり、健康増進に向けて幅広く取り組んでいます。</p> <ol style="list-style-type: none"> ウェアラブルセンサーを用いて、入院患者や地域在住高齢者の歩行を中心とした動作分析、歩行中の関節角度を使用した歩行練習などを行っており、各対象者に効果的な歩行練習の実現に向けて取り組んでいます。 超音波画像診断装置を用いて筋の収縮動態の可視化などを試みており、より効果的な筋力トレーニングの実施に向けて取り組んでいます。 	<p>宮崎 宣丞 096-275-2162</p>	—
運動学習	<p>理学療法士は基本動作や日常生活動作、スポーツ動作等の様々な運動技能を患者に指導します。このような練習や経験を通して運動技能を習得する過程を運動学習と言います。</p> <p>運動学習には課題配置、注意の方向付け、教示の与え方、フィードバックの与え方など様々な要因が影響を及ぼします。その中でも、私はこれまでにフィードバックの与え方の違いが運動学習に及ぼす影響について検証してきました。現在は、より効果的に運動学習を生じさせるための練習方法の開発やこれまでに明らかにされたことを実際の練習場面に応用するための研究に取り組んでいます。</p>	<p>山本 良平 096-275-2162</p>	—
呼吸リハビリテーション学 健康増進学	<p>呼吸リハビリテーションにおける疾患特異的評価の開発や、これまでに慢性閉塞性肺疾患(COPD)を対象として検討されてきたエビデンスを、COPD以外の慢性呼吸器疾患（間質性肺炎など）においても研究の発展を目指す。</p> <p>また、健康増進の領域において、中高年者が健康で充実した日常生活を送るうえで、一定の体力水準を維持することが重要と言われており、中高年者の健康管理が注目されている。そこで、持久力評価の開発や妥当性・信頼性の検討、 および運動療法への応用などを目指す。</p>	<p>與座 嘉康 096-275-2192</p>	○

【作業療法学】

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
リハビリテーション科学 実験心理学 認知心理学	<p>我々は、これまで若齢者や高齢者、疾患既往者を対象として、ワーキングメモリや運動イメージなどの認知機能プロセスを明らかにするため、行動学的や神経学（脳活動）的な手法を用いた研究を行ってきました。以下に近年取り組んでいる研究テーマの一例を示します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.身体障害（脳血管障害、高次脳機能障害）の機能回復に関する研究 2.若齢者や高齢者の運動イメージ能力やバーチャル・リアリティ(VR)介入に関する研究 3.発達障害（ADHD・ASD・LD）児の認知機能の特性や支援に関する研究 <p>これら研究テーマの解明に、実験心理学（実験プログラム作成・脳活動測定・視線計測・バーチャルリアリティ）、統計学的な手法も用いながら取り組んでいるので、興味のある方は研究テーマを含めてご相談ください。 kotegawa@kumamoto-hsu.ac.jp</p>	<p>小手川 耕平 096-275-2162</p>	○
発達障害作業療法学 地域リハビリテーション学	<p>地域の子どもから高齢者までを対象とした、地域生活支援に関連する研究を行っています。地域在住の子どもや高齢者の心身機能や生活状況、課題等のデータを測定し、得られたデータをもとに、必要な支援について検証しています。また、対象者の家族支援もテーマとしており、家族の心理状態や家族教育も検証しています。</p> <p>子どもから高齢者までの地域課題を明らかにし、ライフサイクルの観点から継続的な支援をするためにはどのような方法があるのかを一緒に検証していきたいと思います。</p>	<p>仙波 梨沙 096-275-2148</p>	○
認知症学 作業活動分析学	<p>「認知症施策推進大綱」でも認知症に対しては「共生」と「予防」の両輪で取り組むことが示されている。我々は、これまで多職種連携チームで予防のための実践的研究や、認知症の対象者に対するより良い生活（活動）支援方法について熟練者の分析などを通じて探索してきた。対象者の認知症の発症を遅らせ、認知症になっても希望を持って日常生活を過ごせる社会を目指し、行動分析など種々の研究手法を用いて分析し、作業遂行上の問題点や強み、作業遂行を促進する適切な環境・代償手段について検討する。また、園芸など活動を用いた作業療法の効果を示すため、実践的研究に取り組む。</p>	<p>爲近 岳夫 096-275-2269</p>	○

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
リハビリテーション科学 地域リハビリテーション学	<p>我々は左右大脳半球のもつ空間優位性に着目し、加齢に伴う変化や脳卒中などによって生じる空間認知の問題について研究しています。主に高次脳機能障害の中でも半側空間無視に対する介入研究、プリズム順応課題の効果検証に関連する基礎研究、virtual Reality を用いたプリズム順応の効果検証、音源定位に関する研究等に取り組んでおります。</p> <p>また、フィールドワークとして、各種予防事業の効果判定や地域在住高齢者に焦点を当て社会的孤立・孤独の一次予防を目的としたコミュニティー・シェッド（メンズ・シェッド、ウィメンズ・シェッド等）の社会実装とその効果検証に着手しています。このフィールドワークでは高齢者を対象に総合評価を行い、フレイルや抑うつ、孤立・孤独が生じない社会を目標に調査研究を実施しております。</p> <p>上記研究テーマに興味のある方は是非ご相談ください。 matsuo-ta@kumamoto-hsu.ac.jp</p>	松尾 崇史 096-275-2283	○
地域リハビリテーション学	<p>地域在住高齢者の重要な活動や社会的フレイル、抑うつ、社会参加状況など多面的な評価を用いて分析し、身体・心理・社会面への問題について研究を行っています。また高齢化率の高い地域での健康調査研究を進めています。</p>	宮田 浩紀 096-275-2162	○
教育心理学 教育開発 プログラム 自己効力感	<p>臨床現場や教育現場においても、対象者の自己効力感をどのようにして高めることができるか、多くの作業療法士が注目していると思います。臨床現場での対象者へのアプローチ効果、新人教育、実習生教育、養成校の教育効果など、様々な自己効力感向上のための効果検証を一緒に行っていきましょう。</p>	安田 大典 096-275-2203	○
生命倫理学 臨床倫理学 専門職倫理学	<p>保健・医療・介護・福祉に従事する人が日常の中で直面する倫理的問題について取り上げ、その問題をどのように考え、いかにして判断を下すべきかについて論理的に説明することで、医療福祉政策への提言につなげるための研究を行っている。</p> <p>指導教員は作業療法士であるが、生命倫理、臨床倫理、専門職倫理（職業倫理）に関する研究であれば職種やテーマは限定しない。現在、指導教員が主に取り組んでいる研究テーマはつぎの4つである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リハビリテーション医療の臨床現場において生じる倫理的問題の特性と解決に導くためのモデル開発。 2. リハビリテーション専門職（理学療法士、作業療法士、言語聴覚士）が有すべき徳に関する研究。 3. リハビリテーション医療における適切なインフォームド・コンセントのあり方に関する研究。 4. 保健・医療・介護・福祉に従事する専門職が有すべき職業規範（職業倫理）と職業倫理教育のあり方に関する研究 	山野 克明 096-275-2142	○

【言語聴覚学】

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
<p>高次脳機能 障害学 医療系社会学</p>	<p>高次脳機能障害学の分野では、急性期における高次脳機能障害の予後予測、アルツハイマー病や前頭側頭葉変性症といった認知症に関するテーマを扱っています。「認知症」に関しては、原発性進行性失語の評価を行う機会に恵まれ、大変興味深く思いながら関わらせていただいています。医療系社会学では、卒前教育や卒後教育に関わる種々の要因を量的・質的な手法を用いて取り組んでいます。最近「自己効力感」に注目しており、言語聴覚士自己効力感尺度の開発を行っています。高次脳機能障害や卒前・卒後教育関連の研究に取り組みたいという方は気軽にご相談ください。 連絡先： ikezaki.hi@kumamoto-hsu.ac.jp</p>	<p>池崎 寛人 096-275-2149</p>	<p>○</p>
<p>言語発達 障害学 発達心理学</p>	<p>幼児期から学童期、青年期にかけての言語発達やその障害について研究しています。発達心理学の領域での代表的な研究方法を用いて、子どもたちの言語発達、特にナラティブや会話の発達をテーマにしています。さらに、言語発達と認知、対人相互交渉、大人のかかわりなどとの関係についても調べています。 研究対象は、定型発達、発達障害、吃音、海外にルーツのある子どもなどです。研究方法は、実験法や行動観察法、支援方法の検証など実証的な研究を行います。</p>	<p>井崎 基博 096-275-2209</p>	<p>○</p>
<p>失語症学</p>	<p>コミュニケーションの基本となる「話す」、「聞く」、「読む」、「書く」について言語情報処理モデルを想定し、失語症者のしめす言語障害を、認知神経心理学的視点から分析・検討する。最終的には、失語症に対する新たな評価法や訓練法を提案することを目的とする。</p>	<p>大塚 裕一 096-275-2205</p>	<p>○</p>
<p>摂食嚥下 障害学</p>	<p>高齢化社会や医療環境の変遷に伴い、摂食・嚥下機能への関心が高まっています。しかしながら、摂食嚥下障害に対する臨床的アプローチの中にはエビデンスが不明な点も多々みられるのが現状です。嚥下機能に及ぼす要因としてテクスチャー、一口量、嚥下時姿勢などが挙げられます。これらの要因と嚥下運動との関連を明らかにするため、嚥下機能検査や神経生理学的検査などを用いて研究し、摂食嚥下に関する運動生理および障害についてエビデンスの確立を目指します。 この研究は、摂食嚥下障害学領域における医学検査学科、リハビリテーション学科、看護学科から摂食嚥下領域の専門家で構成される本学の摂食嚥下研究チームのサポートを受けることで、幅広い職域の横断的研究も可能です。</p>	<p>古閑 公治 096-275-2216</p>	<p>○</p>

研究テーマ	研究内容	教員氏名 (五十音順)	指導 資格
高次脳機能 障害学 発達障害児 の地域支援	高次脳機能障害の一つである、数概念や計算の障害に関して研究を行っています。数や計算の障害は脳血管障害等による高次脳機能障害として生じることがありますが、学習障害児の中にも数概念や計算の獲得に特に困難を示す例が存在します。この発達性計算障害については、就学期の児童・生徒に対する支援方法の確立が急務ですが、評価や支援の方法が十分には確立されていません。そこで現在、健常児における計算の獲得過程や、数概念や計算の獲得に関連する認知機能に関して研究を進めています。また、言語聴覚学専攻の小児領域の先生方とともに、地域の小学校と連携しながら、発達障害児の地域支援についても実践的な研究を行っています。	永友 真紀 096-275-2219	—
高次脳機能 障害学	高次脳機能障害に関して、『この症状はなんだろう』『この特徴は他の特徴とどのような関連性があるのか』『このような評価方法で検討できないか』『このような介入は効果があるのか』などの疑問を明らかにするために、発現機序の検討や神経心理学的検査・機器（視線計測装置、近赤外線スペクトロスコープ）を用いた検討に取り組んでいます。最近、高次脳機能障害者の就労支援に関するテーマも扱っています。興味のある方は気軽に下記までご相談ください。 連絡先：hatazoe@kumamoto-hsu.ac.jp	畑添 涼 096-275-2219	—
摂食嚥下 障害学	超高齢社会に突入した我が国では、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間である健康寿命をいかに伸ばすかについての関心が高まっている。健康寿命を延伸させるためには、いつまでも口からおいしく食事ができることが重要だと考える。 高齢者が口からおいしく楽しみながら食事を続けていくための効率的かつ効果的なサポートの実現を目的とし、摂食嚥下に関わる研究を行う。	松原 慶吾 096-275-2146	○
言語学 言語心理学 認知科学	一般的な音声学・言語学に関する内容から、実験心理学的手法による人間の言語処理過程まで幅広いテーマを扱っています。最近、各種臨床データに対し、種々のデータサイエンスの手法を用いた解析を行っています。さらに、まだ数値化されていない言語属性のデータベース化、既存の主観的言語属性の因子構造の解析、言語検査の作成といった仕事にも従事しています。言語聴覚士の方で、身近な問題を研究としてまとめたいという方は気軽に下記までご相談ください。 連絡先：mizumoto@kumamoto-hsu.ac.jp	水本 豪 096-275-2232	○
摂食嚥下 障害学 失語症学	「失語症学」の領域では、失語症の文理解・表出に関して、これまでの評価や訓練法では考慮されていなかった動詞や格助詞の意味用法から見た失語症者の構文ネットワーク構造の解明、また、その構文ネットワーク構造に基づいた評価及び訓練法の検討を行っている。 「摂食嚥下障害学」の領域では、喉頭挙上改善を目的とした簡易な間接訓練法について、また、食事姿勢の違いが嚥下機能に与える影響についてなど、摂食嚥下チームの中で研究を進めている。	宮本 恵美 096-275-2212	○

(4) 令和6年度授業科目一覧（※令和7年度は変更となる場合があります）

授 業 科 目		単位数		開講時期	
		必修	選択		
共 通 科 目	保 健 学 研 究 論	2		前期	
	保 健 医 療 科 学 特 論		2	前期	
	生 体 防 御 学 特 論		2	前期	
	細 胞 生 物 解 析 学 特 論		2	後期	
	レギュラトリーサイエンス特論		2	前期	
	統 合 医 療 学 特 論		2	後期	
	高次脳機能障害学特論		2	後期	
	地域の保健・医療・福祉研究特論		2	後期	
専 門 科 目	臨床検査領域・看護領域・リハビリテーション領域	臨 床 検 査 診 断 学 特 論 ¹⁾	2		前期
		看 護 学 特 論 ²⁾	2		前期
		リハビリテーション学特論 ³⁾	2		前期
		感 染 症 学 特 論		2	前期
		臨床病理・細胞診断学特論		2	後期
		病 態 解 析 学 特 論		2	前期
		生 体 機 能 分 子 学 特 論		2	前期
		遺 伝 子 解 析 学 特 論		2	前期
		品質保証・精度管理学特論		2	前期
		ウ イ ル ス 学 特 論		2	後期
		看 護 研 究 方 法 論		2	前期
		動 作 解 析 学 特 論		2	前期
		運動生理機能解析学特論		2	前期
		神経・筋・シナプス特論		2	前期
		徒手理学療法学特論		2	前期
		生活障害支援学特論		2	前期
		認知神経心理学特論		2	前期
摂食嚥下リハビリテーション特論		2	前期		
研 究 指 導		12		1・2通	
計		20	44		

- 1) 臨床検査領域の必修科目
- 2) 看護領域の必修科目
- 3) リハビリテーション領域の必修科目

(5) 履修単位

授業科目の区分	修了に必要な単位数		
	必修	選択	小計
共通科目	2単位	6単位以上	8単位以上
専門科目	2単位	4単位以上	6単位以上
研究指導	12単位		
合計	16単位	14単位以上	
総合計	30単位以上		