

# 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群

## 教員研究分野一覧（修士課程）

入学願書の提出に際しては、以下の研究分野一覧表を参照し、志望指導教員名及び研究分野を「志望指導教員」欄に記入してください。研究分野は第2希望まで記入することができます。所属研究グループの決定は原則として、入学候補者の決定と同時になされますので、研究分野の選択は慎重に行ってください。

研究テーマだけからでは当該研究グループの研究内容を正確に把握することは困難です。以下の表だけで志望研究分野を申請すると、想像とは異なる本意な研究テーマで修士論文研究に従事せざるを得ないことがあります。このようなことが起こらないように、出願前に必ず、志望分野の担当教員と連絡をとって研究内容について確認してください。なお、不明な点がある場合は下記に連絡をとりガイダンスを受けてください。

ガイダンス連絡先：（フロンティア医科学学位プログラム）

筑波大学人間総合科学学術院フロンティア医科学学位プログラムリーダー 松坂 賢

（公衆衛生学学位プログラム）

筑波大学人間総合科学学術院公衆衛生学学位プログラムリーダー 近藤 正英

Eメール：frontier@md.tsukuba.ac.jp

●フロンティア医科学学位プログラム P.1 ～ P.12

●公衆衛生学学位プログラム P.13 ～ P.14

〈フロンティア医科学学位プログラム〉

基礎医学関連		
研究分野	教員名	研究内容
解剖学・発生学	( )	①膵臓β細胞の発生・分化の分子機構の解明とその応用 ②マクロファージの分化・機能発現における Large Maf 転写因子群の機能解析 ③糖転移酵素遺伝子改変マウスを利用した生体における糖鎖機能の解明 ④骨格筋制御機構の解明 ⑤疾患モデルマウスの病態および遺伝子機能の解明 ⑥組織形成機構の解明
解剖学・神経科学	武井 陽介	①統合失調症・自閉症におけるシナプス機能異常の動物モデル研究 ②統合失調症・自閉症におけるシナプス機能異常の細胞生物学的研究 ③炎症によるシナプス機能異常の研究 ④ニューロンとグリアの細胞内物質輸送機構の研究
診断病理学	松原 大祐	①手術検体、細胞株(肺腺癌細胞株41株、小細胞癌細胞株14株、食道癌細胞株10株)を用いた解析を行い、癌の分子標的を、分子マーカー、形態の両面から探る ②肺癌切除検体を用いた Visium 解析、全ゲノム解析、シングルセル解析など

		<p>③肺癌にみられる異常な分化(脱分化、神経内分泌分化、EMT、胃腸上皮分化など)の分子機構の解明</p> <p>④癌細胞株を用いた薬剤感受性、抵抗性獲得機序の研究</p>
実験病理学	沖田 結花里	<p>①がん幹細胞性誘導を介した腫瘍形成機構に関する研究</p> <p>②がんの浸潤・転移能獲得に関する研究</p> <p>③腫瘍性増殖機構に関する研究</p>
認知行動神経科学	山田 洋	<p>①ヒト価値判断の霊長類動物モデルを用いた脳機能</p> <p>②前頭葉や大脳基底核から構成される神経回路が価値判断を引き起こす仕組み</p> <p>③意欲が行動を調節する仕組み</p>
システム生理学	國松 淳	<p>ヒトとマカザルを対象として、適応行動の神経メカニズムを感覚入力から行動発現に至るシステムとして理解することを目指す。</p> <p>①呼吸が認知機能に与える影響</p> <p>②社会性の基盤となる神経回路</p> <p>③随意呼吸の制御機構</p>
神経生理学	小金澤 禎史	<p>①自律神経系による血液循環調節機構の研究</p> <p>②神経系による呼吸運動調節機構の研究</p> <p>③神経系による血液循環・呼吸運動調節と疾患との関連性に関する研究</p>
生化学・分子細胞生物学	入江 賢児	<p>①酵母におけるRNA結合タンパク質による遺伝子発現の転写後調節機構</p> <p>②RNA局在と局所的翻訳の制御機構</p> <p>③小胞体ストレス応答の制御機構</p> <p>④小胞輸送による前胞子膜形成の分子機構</p>
生化学・RNA 生化学	七野 悠一	<p>網羅的解析手法を駆使した RNA 制御機構に関する研究</p> <p>①局所翻訳調節の分子機構</p> <p>②非膜性オルガネラを介した mRNA 局在の制御機構</p>
生化学・遺伝子制御学	西村 健	<p>①iPS細胞誘導の分子メカニズム</p> <p>②脂肪細胞や軟骨細胞の分化機構</p> <p>③エピジェネティクス制御による転写調節機構</p> <p>④安全かつ高効率な分化誘導系の開発</p>
分子発生生物学	小林 麻己人	<p>ゼブラフィッシュを用いた発生・ストレス応答・行動をつなぐ研究</p> <p>①胚発生のスピードを制御する超硫黄分子の役割</p> <p>②リソソーム損傷とアミノ酸飢餓による Nrf2 活性化メカニズムと意義</p> <p>③乳酸菌由来因子によるゼブラフィッシュ抗酸化機構の活性化</p> <p>④胚がはじめて摂食行動を開始するメカニズム</p> <p>⑤スプライシング異常を介したエピジェネ制御と社会性行動の変化</p>
細胞情報制御学	大林 典彦	<p>①低分子量 G 蛋白質 Rab と Arf の生理機能解析</p> <p>②オルガネラダイナミックスの視点からの腫瘍形成・転移に関する研究</p>

分子神経生物学	( )	①神経発生と神経回路形成の分子機構 ②神経情報伝達の分子機構 ③ヘパラン硫酸を介した脳機能調節機構 ④皮質脊髄路形成と運動機能制御 ⑤脊髄運動神経の発生制御機構
感染生物学(分子ウイルス学)	川口 敦史	①インフルエンザ感染によって、常在細菌叢が病原性を獲得して二次性細菌性肺炎を引き起こすメカニズムを明らかにする。 ②呼吸器で増殖した SARS-CoV-2 が血管壁を超えて多臓器感染するメカニズムを明らかにする。 ③ウイルス感染やワクチン接種によってミトコンドリア異常が誘導され、自然免疫応答が活性化されるメカニズムを明らかにする。
感染生物学(細菌学)	森川 一也	①細菌の感染戦略 ②ブドウ球菌の適応と進化
感染生物学(分子寄生虫学)	HO KIONG (ホー キョン)	①寄生虫の遺伝子発現の分子機構 ②mRNA のキャップ構造を標的とした抗マラリア薬の開発 ③RNA 修復に関わる修飾酵素の生理機能とその作用機構解析
免疫学	澁谷 和子	①がん、感染症に対する生体防御機構の解明とその人為的制御法の開発 ②炎症・アレルギー・自己免疫疾患の分子基盤の解明とその人為的制御法の開発
遺伝医学	野口 恵美子	①喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症などのアレルギー疾患の分子遺伝学 ②次世代シーケンサーを使用した遺伝病の解析 ③アレルギーに関わる免疫系分子の機能解析
分子遺伝疫学	川崎 綾	①ヒトゲノム解析による全身性エリテマトーデス、ANCA 関連血管炎などの膠原病の病因・病態解明とバイオマーカーの探索 ②HLA、NK 受容体遺伝子群、リピート配列などのゲノム難読領域("dark region")をターゲットにした免疫疾患関連遺伝子解析
ゲノム生物学	村谷 匡史	①微量検体、空間マルチオミックス解析技術の開発と応用 ②リキッドバイオプシーによる体内組織モニタリング法の開発と応用 ③宇宙生命科学分野のオープンサイエンスプロジェクトの企画運営
再生幹細胞生物学	( )	①幹細胞を用いた臨床治療法の開発 ②生体内における低酸素応答転写因子の機能解析 ③癌幹細胞とストローマ細胞の機能解析 ④網膜神経節細胞の再生
モデル動物学	水野 聖哉	①詳細な遺伝子機能解析に資する基盤的な遺伝子改変マウスの開発 ②ミュータントマウス作製のためのゲノム編集技術の開発 ③多重変異マウスを用いた冗長性遺伝子の特定
IT 創薬・ケミカルバイオロジー	広川 貴次	①分子シミュレーションを用いた創薬支援研究 ②バイオインフォマティクス・ケモインフォマティクスに基づくインシリコ創薬基盤技術の開発

幹細胞治療	水谷 英二	①多能性幹細胞からの臓器作出技術の開発 ②染色体工学を用いたヒト疾患モデルマウスの作出と解析 ③哺乳類胚発生メカニズムの解明 ④新規発生工学技術の開発
再生医学	藤田 諒	① 筋疾患治療に向けた骨格筋幹細胞による筋再生メカニズムの解明 ② 筋線維タイプを制御するメカニズムの解明と抗老化方法の開発 ③ 骨格筋量の制御メカニズムの解明とサルコペニアへの応用
応用医学物理学	磯辺 智範	①環境放射線に関する調査研究(土壌、河川、海水、農産物、野生生物などへの分布状況の把握) ②放射線被ばくによる線量評価に関する研究 ③土壌や表面汚染の除染技術の開発 ④医療放射線による水晶体被ばくの線量評価と防護技術の開発 ⑤放射線治療における中性子被ばく線量評価に関する研究 ⑥放射線災害対応に関する技術開発 ⑦X Reality を用いた放射線教育システムの開発 ⑧FLASH の線量計測に関する研究 ⑨陽子線治療および BNCT における計測・防護に関する研究
医学物理学	熊田 博明	①陽子線治療の高精度化に関する研究 ②ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)の照射技術、線量評価技術の高度化に関する開発 ③X 線治療技術に関する応用研究 ④放射線治療の品質保証・品質管理に関する研究 ⑤新たな放射線測定技術の開発 ⑥放射線生物学の高度化に関する研究 ⑦画像診断技術を利用した生体機能情報の取得に関する基礎的研究
分子生物学	( )	①代謝・メチル化を介した老化・寿命の解明(細胞・線虫) ②高血圧を伴うモデルマウスを用いた心腎障害に関する研究
生理遺伝学	丹羽 隆介	①ショウジョウバエをモデルとしたがんの発症と進行のメカニズムの解明 ②発生・交尾後応答・幹細胞動態・寿命を制御する臓器連環システム ③寄生蜂による宿主の発生・生理・行動操作の分子機構とその進化
生体機能材料学	( )	①ナノメディシンの分子設計 ②薬物送達システム用キャリアの設計 ③再生医療用デバイスの設計 ④バイオインターフェースの設計
法医学	高橋 遥一郎	①法医学実務への遺伝子検査の導入 ②分子生物学的手法の死後診断への応用 ③各種薬毒物の新規検出法の開発 ④医事法学・法医学史の研究
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IHIS) 柳沢/船戸研究室	柳沢 正史	睡眠覚醒制御の根本的メカニズムの解明 ①ランダム変異マウスを用いた睡眠覚醒を制御する遺伝子の大規模スクリーニング ②睡眠覚醒異常に対する新規創薬シーズの探索・医薬化学 ③睡眠覚醒に関与する神経細胞活動の可視化とその制御

国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 沓村/斉藤研究室	沓村 憲樹	①新規生物活性分子の創製 ②創薬研究に有用な化学反応に関する研究 ③生体分子の作用機序解明
	斉藤 毅	ナルコレプシーや不眠症、痛みを標的とした新しい医薬を創出する創薬研究を行っています。 ① In silico を活用する薬物の設計 ② 薬物の有機合成 ③ 細胞およびマウスを用いる新規薬物の有効性調査 ④ 副作用のない医薬品開発に繋ぐ、薬物の副作用メカニズムの解明 有機化学、生物学、医科学、情報科学の広い分野の学生を歓迎します。
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 櫻井(武)研究室	櫻井 武	①新規神経ペプチドの生理的役割の解明 ②情動に関わる神経回路と機構の解明 ③睡眠覚醒に関わる神経回路と機構の解明 ④体温および代謝を制御する神経機構の解明
	征矢 晋吾	①個体間距離および社会行動を制御する神経メカニズムの解明 ②神経ペプチドが情動に与える影響の解明 ③運動による疲労時に体温・代謝を制御する神経回路の同定
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 平野研究室	平野 有沙	①概日時計の発振メカニズムとその破綻がもたらす影響に関する研究 ②概日時計の時刻リセットおよび光受容機構の解明 ③睡眠リズムや体温リズムなどの概日リズム出力に関する神経回路の同定と機能解析 ④概日リズム睡眠障害治療薬の開発
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) グリーン/フォークト研究室	VOGT Kaspar Manuel (フォークト カスパー マニュエル)	①覚醒時と睡眠時の脳活動の測定と理解 ②睡眠が脳回路に与える影響の解明 ③睡眠深度の制御メカニズムの解明 ④睡眠機能を研究するための新技術・数理ツールの開発
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) ラザルス/大石研究室	LAZARUS Michael (ラザルス ミハエル)	①中脳辺縁系グリア神経相互作用から解く眠気とモチベーションの関係 ②不眠症治療薬開発に向けた睡眠回路解析 ③統合失調症におけるアデノシン A2A 受容体の機能 ④睡眠による免疫制御の謎をシングルセル RNA シーケンスで解明 ウェブサイト: <a href="https://iiis-lazarus-oishi-lab.org/">https://iiis-lazarus-oishi-lab.org/</a>
	大石 陽	①ドパミン系神経回路から探る睡眠覚醒制御 ②ショートスリーパーマウスを使った睡眠のメカニズムおよび機能解析 ③抗ヒスタミン作用から探る眠気の神経メカニズム
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 本城研究室	本城 咲季子	①高次脳機能を担う視床・皮質の睡眠覚醒を通じた活動ダイナミクス ②睡眠時特異的脳波を生み出す神経回路の解明 ③睡眠・覚醒による遺伝子発現の変化 ④遺伝子発現による神経活動制御
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 戸田研究室	戸田 浩史	キイロショウジョウバエを用いた睡眠制御の分子メカニズムの解明 ①新規睡眠誘因遺伝子の分子メカニズムの解明 ②ストレス誘因性睡眠の神経回路網の解明

国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 阿部研究室	阿部 高志	①新規覚醒度評価法の開発、妥当性評価、実応用に向けた研究 ②実環境での覚醒度低下と関連する要因と影響の理解
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 櫻井(勝)研究室	櫻井 勝康	①睡眠に関与する神経回路の研究 ②感覚システムに関与する神経回路の研究
国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 史研究室	史 蕭逸	①睡眠の計算論 ②睡眠の比較神経科学 ③アリを用いた集団レベルの恒常性制御
血管マトリクス生物学 (TARA センター)	柳沢 裕美	①新規血管細胞外マトリクスの同定と機能解析 ②大動脈瘤の発症と破裂の分子メカニズム ③血管壁におけるメカトランスダクションの分子機序 ④皮膚幹細胞のニッチマトリクスの機能解析
	木村 健一	①大動脈解離の分子メカニズム ②血管病態における血管内皮細胞の役割 ③CD73 と間葉系幹細胞の研究
(連携大学院) 医学ウイルス学 (国立健康危機管理 研究機構)  旧(国立感染症研究所) Medical Virology(NIID)	高橋 宜聖 連絡先:川口 敦史	①抗原変異を起こしやすいウイルス感染症(新型コロナやインフルエンザ等)による免疫逃避メカニズムを明らかにするとともに、これら感染症にも有効な免疫のプロファイリング研究 ②免疫プロファイリング、構造生物学、計算科学を融合した研究アプローチによる抗体医薬やワクチンのデザイン  国立健康危機管理研究機構 <a href="https://www.jihs.go.jp/index.html">https://www.jihs.go.jp/index.html</a>
(連携大学院) 国際医療学 (国立健康危機管理 研究機構)  旧(国立国際医療研究 センター) International Medicine	濱端 崇 連絡先:川口 敦史	「持続可能な開発目標(SDGs)」達成を加速化するための、地球規模での貧困、飢餓、低栄養、教育、安全な水、性差別、薬剤供給などに基づいた医療の課題を概説し、特に熱帯医学、国際感染症学、グローバルヘルスの実例について演習し、すべての人びとが健康を達成するため(UHC)の問題の解決策を考案・学修する。  国立健康危機管理研究機構 <a href="https://www.jihs.go.jp/index.html">https://www.jihs.go.jp/index.html</a>
(連携大学院) バイオインフォマティクス (国立研究開発法人 理化学研究所)	尾崎 遼 連絡先: フロンティア医科学 学位プログラムリーダー	私たちは、バイオインフォマティクスが人類にもっと多様な「眼」を提供できるという作業仮説に基づき、ヒトを含む様々な生物の仕組みや疾患や異常についての理解や解釈を大規模生命データから抽出することを目指し、新しいバイオインフォマティクス技術の開拓に取り組んでいます。さらに、AI 生物学により、生命科学の研究現場に「AI やロボットが当たり前にある日常」をつくることを目指しています。開発・実装や生命科学研究での応用・検証を通じ、AI やロボットといった非人間によって初めてアプローチできる様々な可能性を実証し、さらには理論化・学問化を志向していきます。  <a href="https://www.bdr.riken.jp/ja/research/labs/ozaki-h/index.html">https://www.bdr.riken.jp/ja/research/labs/ozaki-h/index.html</a>

臨床医学関連		
研究分野	教員名	研究内容
腎臓内科学	( )	①慢性進行性腎疾患の成因、発症・進展機構の解明 ②各種腎疾患の早期発見法と予防法に関する研究 ③進行性腎障害の新たな治療法の開発 ④急性腎障害、慢性腎臓病の疫学的検討 ⑤腎疾患を中心にしたアウトカム研究
膠原病内科学	松本 功	①自己免疫疾患、アレルギーの病因探索 ②ヒト自己免疫モデル動物双方向からのトランスレショナルリサーチ ③自己免疫疾患における T-B 細胞連関解析 ④自己免疫疾患制御に向けたアプローチ
検査血液学	小原 直	①PNH におけるクローン性造血の拡大機構の解明 ②補体制御機構の解明 ③造血不全の病態解明
先端血液腫瘍学	坂田 麻実子	①血液がんの患者検体を用いたデータサイエンス(ビッグデータ)研究 ②血液がんの疾患モデルマウスによる治療標的の探索 ③エピゲノム異常を生じるクローン造血による固形がん免疫制御の解明
消化器内科学	土屋 輝一郎	①炎症性腸疾患の上皮細胞病態解明 ②炎症性腸疾患付随がんの病態解明
呼吸器内科学	( )	①気管支喘息や COPD の分子遺伝学的研究 ②アレルギー疾患の増加における環境と遺伝の役割 ③呼吸器疾患における遺伝と環境に関する研究
循環器内科学	石津 智子	①心臓病特異的 iPS 細胞の樹立と iPS 由来心筋細胞の解析 ②心不全進展における翻訳調整因子の役割の解明 ③心不全に対する新規治療法の開発 ④不整脈の機序の解明と新たな治療法の開発 ⑤心血管疾患患者の遺伝子解析 ⑥心不全、弁膜症、不整脈の心エコー法の開発
代謝内分泌学	( )	①肥満、糖尿病、脂質異常症、動脈硬化症など生活習慣病の分子病態 ②糖・脂質代謝関連転写因子の生理と病態 ③エネルギー代謝のセンシングメカニズムと転写調節機構 ④糖・脂質・タンパク質代謝における hub-metabolites とエピゲノム ⑤オルガネラレベル/細胞レベルでの分子可視化と合成生物学 ⑥コレステロール合成酵素阻害と骨格筋障害、脳障害
神経内科学	斉木 臣二	①パーキンソン病の血液バイオマーカー開発 ②オートファジー促進を薬理作用とするパーキンソン病治療薬の開発 ③加齢調節分子機構の解明と、その治療薬の開発 ④アルツハイマー型認知症分子病態の解明

脂質制御医学	松坂 賢	①各臓器の生理機能および病態における脂質の質の意義の解明 ②脂質の質の制御による生活習慣病・がん・神経変性疾患の新規治療法開発 ③新規ゲノム編集法の開発と遺伝子疾患治療への応用
感染症内科学	鈴木 広道 人見 重美	侵襲性感染症、薬剤耐性菌感染症および施設内感染症に関する疫学調査を行い、病原因子、予防策、治療・対処法を調べる。 感染症疾患の臨床研究を行う。
呼吸器外科学	佐藤 幸夫 市村 秀夫	①侵襲による肺障害発生のメカニズムとその治療法を研究する。 ②肺切除後の肺機能の変化と画像診断による術後残存肺機能を研究する。 ③肺癌の遺伝子診断・治療をめざした基礎的・臨床的な研究を行う。 ④外科手術用新規接着剤の開発 ⑤呼気による肺癌スクリーニング ⑥3DCTを用い手術シミュレーション、術後肺再生の研究を行う。
心臓血管外科学	( )	①放射光微小血管造影技術の開発 ②大動脈疾患の遺伝子異常の研究 ③体外循環中の凝固・線溶・炎症の薬理学的制御 ④心筋虚血再灌流傷害の発症メカニズムの研究 ⑤心膜架橋処理技術の研究 ⑥ビタミンKフリー納豆代用食品の開発 ⑦僧帽弁逆流の病態シミュレーション技術の開発 ⑧弁尖温存右室流出路再建法の開発 ⑨下半身静脈還流増加のためのリハビリテーションプログラムの開発 ⑩体外循環中の微小空気塞栓発生状況の解明 ⑪脂肪由来幹細胞を用いた血管再生医療 ⑫3次元心臓モデルの開発
	( )	①小児心臓手術手技の新たな開発 ②人工筋肉を用いた心臓補助デバイスの開発 ③体外循環中の凝固・線溶・炎症の薬理学的制御 ④口腔内間葉細胞を用いた新規再生医療法の開発
小児外科学	増本 幸二	①再生医工学的手法を用いた小児における臓器・組織の置換の研究 ②小児悪性固形腫瘍(がん)の発癌・進展に関与する研究 ③先天性消化管奇形の発生学的ならびに病理学、分子生物学、遺伝学的研究 ④先天性天性横隔膜ヘルニアにおける低形成肺の治療的研究

脳神経外科学	石川 栄一 松丸 祐司	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 神経腫瘍学 <ul style="list-style-type: none"> <li>①-1 神経腫瘍治療学分野: 中性子捕捉療法、陽子線治療の研究、腫瘍免疫療法(ワクチンなど)・遺伝子治療・光線力学診断および治療の研究</li> <li>①-2 神経腫瘍診断学分野: 脳腫瘍(グリオーマ、小児脳腫瘍、頭蓋咽頭腫など)の分子マーカー・遺伝子解析研究、術中モニタリング(MEP など)、画像の研究(術中 MRI、トラクトグラフィー、PET など)</li> </ul> </li> <li>② 脳血管障害: 脳虚血に対するナノ粒子を用いた脳保護療法と幹細胞治療、血管内治療における再狭窄予防、脳酸化ストレス評価、歯髄幹細胞を用いた脳梗塞治療</li> <li>③ 神経画像を用いた脳機能・循環・代謝解析 (functionalMRI, MR spectroscopy, 拡散テンソル画像, PET)</li> <li>④ ロボットスーツHALを用いた神経機能回復、Brain machine interface</li> <li>⑤ 機能的脳神経外科(てんかん、不随意運動、疼痛、頭痛の治療)</li> <li>⑥ DDS による遺伝子治療、再生医療(血管新生、骨再生)</li> <li>⑦ 小児脳神経外科(神経管閉鎖不全症に対する早期胎内分子診断マーカーの確立)</li> <li>⑧ 新規医療機器/デバイス開発(レーザー内視鏡、内視鏡手術デバイスなど)</li> <li>⑨ 脳血管内治療に関する研究: 新規デバイス開発、脳血管機能解剖、治療効果の検討</li> </ul>
整形外科	本間 康弘	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 特発性大腿骨頭壊死症(小児ペルテス等を含む)の病態解明</li> <li>② 骨髓液を用いた骨再生医療開発(外傷等や変性・老化予防を含む)</li> <li>③ 術者の感覚(視覚・聴覚・触覚等)や匠の技の定量化</li> <li>④ AI 連動型センシング機能付き手術機器開発</li> <li>⑤ 生体音響医学(次世代・遠隔型の疾患予測・観察・手術支援)</li> <li>⑥ 人工関節(股・膝・肩・足)の成績向上に資する多層的解析</li> <li>⑦ 脊髄損傷に対する新規治療開発(細胞や抗体等の活用)</li> <li>⑧ 脳機能と運動器疾患の関係性の解明(f-MRI, NIRS 等)</li> <li>⑨ 骨・関節感染症に対する次世代診断・治療法の開発</li> <li>⑩ AI/ロボット/動作解析の運動器疾患・スポーツ医学への応用</li> </ul>
リハビリテーション医学	羽田 康司	<ul style="list-style-type: none"> <li>①障害医学</li> <li>②障害者スポーツ医学</li> <li>③ロボットスーツ HAL を用いたリハビリテーション</li> <li>④医工連携による新しいリハビリテーション機器開発</li> </ul>
泌尿器科学	西山 博之	<ul style="list-style-type: none"> <li>①尿路悪性腫瘍学(前立腺がん、膀胱がんなど)</li> <li>②排尿機能学</li> <li>③男性内分泌学</li> <li>④尿路結石などの研究</li> <li>⑤尿路感染症に関する研究</li> </ul>
眼科学	( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>①視科学</li> <li>②眼光学</li> <li>③眼疾患と人工知能(AI)</li> <li>④視覚関連QOL</li> <li>⑤人工硝子体の開発</li> <li>⑥次世代 OCT の開発</li> <li>⑦医療画像鮮明化</li> </ul>

耳鼻咽喉科頭頸部外科学・顎顔面口腔外科学	田淵 経司	<ul style="list-style-type: none"> <li>①内耳病態学</li> <li>②頭頸部外科学</li> <li>③口腔癌に対する新規分子マーカーの開発 (p63, GNT-V)</li> <li>④miroRNAを用いた口腔癌の診断・治療の研究 (miR203, miR155, miR205, let-7)</li> <li>⑤歯髄幹細胞を用いた再生医療の研究</li> <li>⑥内科疾患に関連する口腔内細菌の研究 (非アルコール性脂肪肝疾患, 糖尿病)</li> </ul>
精神医学	新井 哲明	<ul style="list-style-type: none"> <li>①認知症および神経変性疾患の神経病理学研究</li> <li>②認知症の診断・治療・予防・ケアに関する臨床研究</li> <li>③老年期精神医学研究</li> <li>④精神神経疾患の神経画像研究</li> <li>⑤精神科多職種連携学</li> </ul>
災害・地域精神医学	( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>①被災者の心理機序の解明研究</li> <li>②災害支援者(救援者・医療者等)のメンタルヘルス支援研究</li> <li>③災害後精神保健福祉支援システムの開発</li> <li>④うつ病、自殺予防の社会精神医学的研究</li> <li>⑤地域精神医療保健福祉システムの研究</li> </ul>
小児科学	高田 英俊	<ul style="list-style-type: none"> <li>①新規 Sendai ウイルスベクターを用いた小児遺伝性疾患に対する遺伝子治療法の確立</li> <li>②新たなワクチン技術の開発研究</li> <li>③胎児・新生児の免疫能の特徴に関する研究</li> <li>④原発性免疫不全などの小児疾患の全国調査および遺伝・免疫学的解析</li> <li>⑤小児がん治療成績の長期的評価・解析</li> <li>⑥小児疾患の原因および病態解明</li> </ul>
婦人周産期医学	佐藤 豊実	<p>産科・婦人科領域の疾患・異常の診断、治療、予防に関する基礎的・臨床的研究を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 婦人科癌</li> <li>② 不妊症・生殖内分泌異常</li> <li>③ 胎児遺伝疾患・形態異常、</li> <li>④ 母児感染</li> <li>⑤ 妊娠・分娩・産褥合併症</li> <li>⑥ 更年期障害</li> </ul>
放射線診断・IVR学	中島 崇仁	<ul style="list-style-type: none"> <li>①画像診断に関する基礎的・臨床的分野の研究</li> <li>②新しい IVR 治療に関する基礎的・臨床的分野の研究</li> <li>③ラジオミクスや AI による画像の定量的解析方法の開発</li> <li>④ネットワークを介した画像転送技術やストレージに関する研究</li> <li>⑤画像を用いた大規模な地域コミュニティ形成に関する研究</li> </ul>
放射線腫瘍学	( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>①放射線感受性の診断と抵抗性克服に関する研究</li> <li>②医用画像を利用した治療計画法の開発</li> <li>③粒子線治療を用いた新しい癌療法の開発に関する研究</li> </ul>

麻酔科学	( )	①動脈圧受容体反射に及ぼす麻酔薬・麻酔方法の影響に関する研究 ②人種によるオピオイド受容体の遺伝子多型の研究 ③各種疼痛機構の基礎医学的解明 ④麻酔薬が脳に及ぼす影響と年齢における多様性の解明
臨床検査医学	( )	①分子生物学的病態解析と新たな診断法の開発(内分泌腫瘍・アポ蛋白) ②細胞の増殖調節因子に関する分子生物学的研究 ③ホルモン合成・分泌調節の分子生物学的解明
スポーツ医学	( )	①遺伝情報を用いた運動療法のオーダーメイド化 ②アンチドーピングの研究 ③運動とホルモン、特にカテコールアミン ④運動とストレスマーカー、特にクロモグラニンA (体育系大森教授と共同研究)
臨床薬剤学	本間 真人	①薬物代謝酵素・輸送タンパクの遺伝子多型解析による薬効評価 ②治療薬物モニタリングによる薬物の効果と副作用の解析 ③漢方薬の薬物速度論的解析
救急・集中治療医学	井上 貴昭	①敗血症性ショック、循環障害の生理学 ②呼吸窮迫症候群、多臓器障害の生理学 ③心停止虚血再灌流障害の生理学 ④Post intensive care syndrome (PICS)/せん妄に対する科学的評価
橋渡し・臨床研究学	橋本 幸一	①レギュラトリーサイエンス ②機能性食品の臨床研究 ③医薬品・医療機器等の橋渡し研究 ④効率的橋渡し研究推進のためのプラットフォーム構築と改良 ⑤橋渡し研究支援人材の育成研究
地域医療教育学	前野 哲博	①プライマリ・ケア領域における臨床研究 ②地域医療の充実に関する研究 ③地域ヘルスプロモーションに関する研究 ④臨床医学教育に関する研究
健康情報総合学	大庭 良介	①医科学研究者コミュニティの活動、知の創出活動を紐解く研究 ②医科学研究活動と科学技術の社会受容に関する研究 ③医科学サイエンスコミュニケーションに関する実践研究 ④医科学研究の方法論に関する哲学・思想・歴史的な研究
(連携大学院) 臨床腫瘍学 (国立がん研究センター)	吉野 孝之  連絡先: フロンティア医科学 学位プログラムリーダー	がんに対する様々な新薬および免疫細胞療法などの臨床開発および組織遺伝子パネルやリキッドバイオプシーなどによる精密医療での個別化治療の確立など、先端的ながん治療に関する研究を行う。海外先進施設との多数の共同研究も実施して、日進月歩のがん医療を実診療の場に迅速に届けている。  国立がん研究センター東病院 <a href="http://www.ncc.go.jp/jp/ncce/index.html">http://www.ncc.go.jp/jp/ncce/index.html</a>
(連携大学院) 細胞分子工学 (産業技術総合研究	久野 敦 館野 浩章	(久野) 分子細胞マルチオミクス研究グループ ヒトや疾患モデル動物を対象にして機能性タンパク質の翻訳後修飾いについて構造と機能を解析し、生命現象や疾患の理解を深めるための研

所)	<p>連絡先: フロンティア医科学 学位プログラムリーダー</p>	<p>究を進める。特に、組織を実験対象にして空間オミクス解析の技術開発と上記研究への応用に注力している。</p> <p>(館野) 糖鎖工学研究グループ シングルセル・グライコムクスのための革新的技術を開発し、それを活用して癌微小環境、幹細胞、微生物叢、エクソソームなどを解析する。これにより、これまで観察が困難であった多細胞間相互作用を解明するとともに、それを制御する技術を開発することで、各種難治性疾患に対する新規治療薬・診断薬の創出を目指す。</p> <p><a href="https://staff.aist.go.jp/h-tateno/index.html">https://staff.aist.go.jp/h-tateno/index.html</a></p>
----	---	--

〈公衆衛生学学位プログラム〉

研究分野	教員名	研究内容
産業精神医学・宇宙医学	笹原 信一郎	①職場ストレス要因による健康障害の機序とリスクマネジメントの実践的研究 ②ストレス対処能力向上のための国際共同研究 ③うつ病からの復職におけるリワークプログラムの効果研究 ④大規模疫学調査を用いた、個体要因と労働環境が健康に及ぼす相互作用の解明 ⑤AIと産業医学の融合 ⑥宇宙医学における閉鎖環境実験によるストレスモニタリングの研究
地域医療教育学	前野 哲博	①プライマリ・ケア領域における臨床研究 ②地域医療の充実に関する研究 ③地域ヘルスプロモーションに関する研究 ④臨床医学教育に関する研究
高齢者ケアリング学	橋爪 祐美	①高齢者ケアに関わるジェンダー問題 ②モンゴル国における富山型デイサービス ③質的記述的研究法(グラウンデッド・セオリー法)、ミックス法
社会健康医学	村木 功	①地域における生活習慣病の予防対策とその疫学的評価 ②地域ベースの生活習慣病ゲノムコホート研究の運営 ③保健医療政策の疫学的評価
ヘルスサービスリサーチ	( )	①ヘルスサービスリサーチ(各科臨床医学および保健・介護を含む質の向上のための研究) ②地域における医療と福祉の連携 ③介護保険制度の政策評価 ④高齢者および障害者の在宅・施設ケアの質の向上のための研究 ⑤法医公衆衛生学(高齢者・小児虐待・孤独死・サービス関連死の実態など)
	渡邊 多永子	①ヘルスサービスリサーチ(医療・介護の質の向上のための研究) ②家族介護者の健康および生活の質に関する研究 ③法医公衆衛生学(高齢者・小児虐待・孤独死・サービス関連死の実態など)
デジタルヘルス	岩上 将夫	①リアルワールドデータ(医療レセプトや電子カルテ)を用いた記述研究・予測・因果推論 ②バイオバンクを用いたゲノム・オミックス研究 ③デジタルヘルス(医療機器やAIを用いた臨床研究) ④薬剤疫学 ⑤世界の疾病負担研究
国際看護学	Togoobaatar Ganchimeg (トゴバタラ ガンチメゲ)	①青少年のリプロダクティブ・ヘルス ②尊敬される出産ケアとドゥーラサポート ③研究機器の文化的適応と心理学的妥当性確認 ④地域の健康づくり

疫学	我妻 ゆき子	①疫学の理論と方法の開発およびその応用に関する研究 ②医学統計および医学情報に関する研究 ③各種疾患の疫学研究 ④臨床試験(クリニカルトライアル)に関する研究 ⑤重要疾病のコントロールに関する研究
生物統計学	五所 正彦	①医学研究の計画、実施、解析、報告のあらゆる過程で生じる統計学的問題に対する新しい統計手法の開発 ②統計手法の使い分けや性能評価に関する研究 ③データベース研究
社会精神保健学	森田 展彰	①被害者の精神健康、心的トラウマ関連障害の心理療法 ②家族間暴力(ドメスティック・バイオレンス・児童虐待、高齢者虐待、子どもによる親への暴力)への介入や支援 ③アディクション(物質使用障害、ギャンブル障害、インターネット依存)の回復 ④司法精神医学・犯罪学
国際社会医学	市川 政雄	①事故防止対策の効果検証 ②高齢者のモビリティと健康 ③グローバルヘルス研究
産業保健学	堀 愛	①ワクチンで防げる感染症対策 ②加熱式タバコの健康影響評価 ③勤労者の健康診断、職域コホート研究 ④医療従事者の産業保健 ⑤職域における HIV/AIDS 対策
保健医療政策学・医療経済学	近藤 正英	①経済学の保健医療への応用 ②保健医療政策研究 ③グローバルヘルスの経済学
医療経済学	大久保 麗子	①慢性疾患における費用効果分析 ②歯科口腔疾患における費用効果分析 ③慢性疾患における生活の質の研究
ライフコース疫学	吉田 都美	①レセプト、DPC、電子カルテ情報等を用いた臨床疫学・薬剤疫学研究 ②エコチル調査研究、母子保健、学校健診データ等を用いた疫学研究 ③医療情報における AI や機械学習の適用に関する研究 ④母子保健、青少年期の保健
公共健康政策	宮脇 敦士	①電子カルテ・医療レセプトを用いた政策研究、政策評価 ②医療の質、公平性とその構造的要因 ③医師の診療パターン、行動、ワークライフバランス ④健康の社会的決定要因