

生命健康科学部

生命医科学科

理学
Science

農学
Agriculture

生命
医科学
Biomedical sciences

医学
Medicine

工学
Engineering

薬学
Pharmaceutics

予防・健康・
臨床検査の
専門家を
養成します!

BIOmedical Sciences



中部大学

社会が求める

生命医科学 Biomedical Science

理学、農学、工学、薬学、医学。あらゆる分野を総合的に学ぶことで、人のカラダを知り、病気予防と健康生活に取り組む生命医科学科。そこでの研究と学びを一番求めているのは、高齢化の急速な進展や生活習慣病の増加など深刻な問題を抱えている現代社会です。社会が必要としているからこそ、生命医科学科への期待は大きいのです。

? 何を学ぶ

社会問題

超高齢社会

21世紀型の疾病の出現

生活習慣病の増加

- がん ●高血圧
- 肥満 ●糖尿病

新興、再興感染症の驚異

- 鳥インフルエンザ
- SARS ●AIDS など

高齢化や環境の悪化、感染症の増大などによって、病気の人だけでなく「病気にかかりやすい人」「病気ではないけど健康でもない人」が増えているのが現実です。



“予防”と“健康”の重要性

一番求められているのは、“予防”と“健康”という視点に立った医療の充実です。診断と治療を中心にしたこれまでの医学では、それに対応しきれないのです。



? どう学ぶ

生命医科学科

◎薬物 ◎材料 ◎機器 ◎医用技術 ◎環境

“予防”と“健康”というテーマのもと、理学、農学、工学、薬学、医学を学際的に学ぶ。

“予防”と“健康”という視点に立った医療のためには、予防・診断・治療に必要な「薬物」「材料」「機器」「医用技術」などの開発研究が求められます。生命医科学科では、従来の医学部や理学部、薬学部といった枠組みでは学べない、理学、農学、工学、薬学、医学などの学際的な分野を幅広く学びます。“予防”と“健康”の専門家という、これからの社会が求める人材を育てます。

1
年次

医学・医科学の基礎を学ぶ

2
年次

実習を通して先端バイオを学ぶ

3
年次

将来進みたい分野の専門性を修得する

4
年次

自分の選んだテーマで卒業研究する

♥ 理系科目も安心のサポートシステム【入学前・入学後のフォローアップも万全】

入学前教育

個別面接

入学前のさまざまな疑問に個別に答え、不安を解消します。

事前学習

学科に関連した身近なテーマから課題を与えます。

再面接

課題について教員が指導。さらに自由テーマで学習・指導します。

入学後フォローアップ

指導教授制

入学後、学習や大学生活の相談にも指導教授が親身にアドバイスします。

学習支援室

講義内容の理解が不安という人に基礎科目を対象に個別に指導します。

健康・医学・医療の現場で 幅広く活躍できる人材を育成します。

医療の現場では今、病気の予防や健康維持を総合的・専門的に研究する人材が求められています。しかし、現状ではそうした人材が極端に不足しています。

そこで生命医科学科では、医学部で学ぶような臨床的分野の基礎となる、理学や農学、工学、薬学などの総合的な生命科学教育(バイオ教育)を実施しています。

そして健康・医療の発展を支えるさまざまな分野の研究者による密度の高い講義と、医学系・薬学系など他大学に比べても倍以上の数に上る豊富な実習によって、医学とバイオの基礎を学び、幅広く専門の力を身につけた人材を育成していきます。



生命健康科学部 生命医科学科 学科主任

村手 隆 教授
Takashi Murate

? どう活かす (15~18ページ)

◎基礎医学



生命
医科学士

“予防”と“健康”への関心はあらゆる地域、企業、機関、団体が急速に高まっています。それに応える専門家として、生命医科学をしっかり学んだ人材は貴重です。



医療健康関係企業・一般企業

研究者、技術者、開発者
予防健康・環境衛生管理の専門家
医療・健康・薬品・材料
開発／生産／流通／設計／販売／サービス／企画／MR

地域社会

教員 学校 家庭

行政機関

予防健康・環境衛生管理の専門家
医療行政担当官

大学院進学

研究者

医療機関

臨床検査技師 病院

| 取得が期待される資格・免許状 |

- ◎臨床検査技師
- 放射線取扱主任者
- 環境計量士
- 技術士・技術士補
- 毒物劇物取扱責任者

- ◎は受験資格の取得が可能なもの
- は本学科での関連授業と教員の指導を通して希望者の資格取得を支援することができる資格

| 想定される就職先 |

- 【メーカー】**薬品(治療用／予防用)、検査試薬、化粧品、健康食品、ワクチン、医療機器(診断用／治療用)、医療材料(人工骨、人工関節、人工歯、皮膚、心臓のペースメーカー、移植用代用皮膚など)、およびこれらと関連する精密機器、電気・電子機器、窯業、ガラス・土石製品、金属製品、繊維、紙などの開発・製造業、ならびにその他の一般製造業(予防健康・環境衛生管理)
- 【商業】**上記商品の流通・販売業
- 【サービス】**医療、MR、マーケットリサーチ、教育(保健)、福祉
- 【公務員】**地域の保健行政機関(地方公務員)、国の保健行政組織・厚生労働省(国家公務員)
- 【医療】**病院 など

なぜ、生命医科学科なのか。

“予防”と“健康”がテーマなのに、なぜ「生命医科学科」なのか。その理由の1つは人間の生命活動そのものを正しく理解してほしいという願いからです。人の体の構造、維持のしくみ…この生命科学への理解と、その知識に基づいて医療を科学的にとらえ、人間の“予防”と“健康”に役立てるのが「医科学」です。「生命科学」と「医科学」の両方を学び、社会が求める専門家として羽ばたいていただきたいと願っています。



中部大学 常勤理事
名誉教授

中島 泉 教授
Izumi Nakashima

最先端の生命医科学研究を通じ、 予防と健康の専門家の養成に貢献します。

INDEX

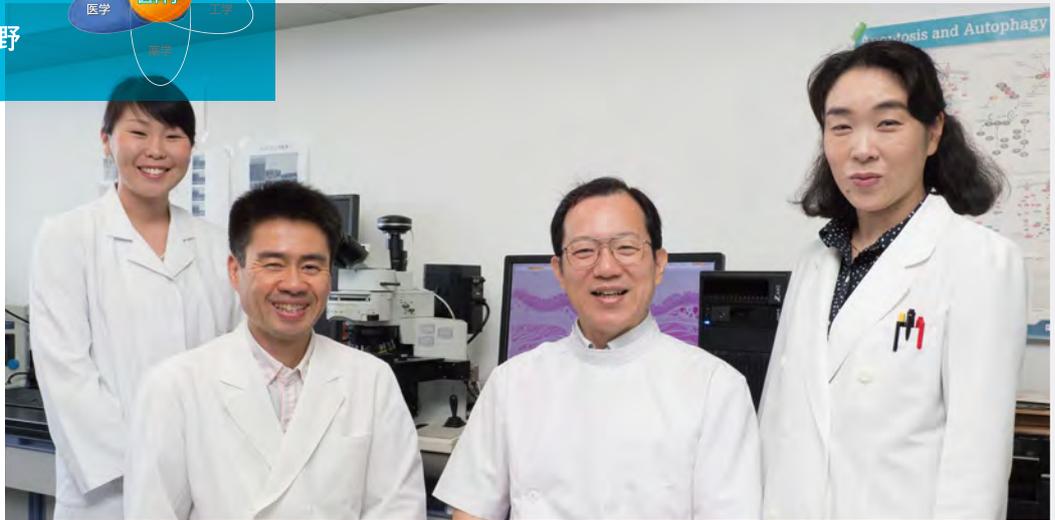
- 01 細胞
- 02 生体防御
- 03 ウイルス
- 04 炎症
- 05 がん・神経変性
- 06 甲状腺がん
- 07 肥満
- 08 胚操作
- 09 人工骨・関節
- 10 脳・免疫・がん
- 11 腫瘍・先天性代謝異常
- 12 睡眠/運動・心血管病
- 13 神経・感覚

01

細胞 解剖学・ 組織学分野



Laboratory Introduction



生命の出発点でもある細胞。
その営みを知ることが
医療貢献への一歩となる。

井上 千聖 助手

中部大学生命健康科学研究科修了。京都第一赤十字病院で臨床検査技師として勤務の後、現職。専門は臨床検査学。

榎原 明 准教授

総合研究大学院大学大学院生命科学研究科修了。博士(学術)。専門は細胞生物学。ニューロンが脳組織内を移動して神経回路を作るために必要な細胞骨格の機能を研究している。

西沢 祐治 教授

名古屋大学大学院理学研究科修了。博士(理学)。網膜視細胞の形態形成および形態維持のしくみ解明をテーマに研究している。

竹内 環 助教

東京農工大学大学院連合農学研究科修了。博士(農学)。専門は神経解剖学。

複雑な働きをする 細胞のしくみを解明したい

「地球上に最初に生まれた生物の細胞はとても単純な働きをしていたのに、次第に多細胞化してさまざまな組織を作り、今の私たち人間の細胞は大変複雑な働きをしています」と西沢教授。そのしくみを解明することで、医学分野にも役立てたいと考えている。中でも西沢教授が専門に研究するのは視覚にまつわる細胞。細胞にはいくつもの種類があり、その中にはまたさまざまな種類のタンパク質が含まれる。「タンパク質を鎖状に形成するのがアミノ酸ですが、網膜の場合はそのひとつでも崩れると、全体が正常に機能しなくなるんです」。その例として挙げられるのが、発症すると失明に至る網膜色素変性症だ。日本では3,500~8,000人に一人が発症するといわれる比較的身近な病気で、先天性で前兆もなく、老若男女に突発的に発症するため、治療が難しいとされている。

ゼミでの研究が 画期的な治療法につながる!?

「網膜色素変性症は細胞が変化して壊れる病気です。そのカギを握るのがロドプシンというタンパク質。現在はロドプシンの動きを中心に視細胞の構造の研究を進めており、それが把握できれば細胞が壊れるプロセスも止められるのでは」と期待する西沢教授。実際にゼミでは、壊れた細胞を除去する免疫細胞を積極的に動かすための抗体作りが進められている。「人口網膜や細胞移植などの治療法に比べ、抗体を使った治療は既存の細胞を活かして行うので、患者さんの負担も少ないはずだ」。これが実現すれば社会の健康に貢献できる治療が可能。「細胞が1つでもあればそれは生命であり、どうして生きているのか、どうやって環境に適応しているのか、細胞そのものの営みを知ることがあらゆる貢献につながると思います。ぜひ広い視野で興味を持って、学びの幅を広げてほしいです」。



いろいろな臓器をロウで固めてスライスし、染色した標本



染色することで細胞を鮮明に顕微鏡観察することができる

理学、農学、工学、薬学、医学すべてをカバーするという、これまでなかった新しい枠組みで、“予防”と“健康”を追究する生命医科学科。その最先端でさまざまな可能性に挑戦している先生方がいま、どんなテーマで、何をめざしているのか。14の研究室を訪ねました。

02 生体防御

免疫・
環境医学分野



Laboratory Introduction



武田 湖州恵 准教授

名古屋大学大学院医学研究科修了。博士(医学)。同大助手を務めた後、現職。専門は分子生物学、免疫学。

中島 泉 名誉教授

名古屋大学大学院医学研究科修了。同大医学部教授、医学部長、副学長を歴任した後、中部大生命健康科学部長、副学長に就任。医学博士。専門は免疫学。

川本 善之 准教授

名古屋大学大学院医学系研究科修了。日本学術振興会特別研究員として勤務の後、現職。博士(医学)。専門は生化学、分子免疫学。

メラノーマ治療と アレルギー予防。 メラニンの 意外な可能性。

メラノーマ治療を開発したい

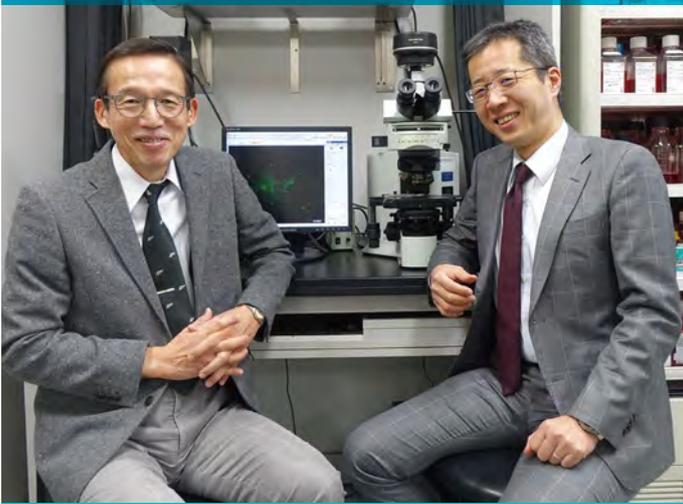
がんの中で発症率が一番増えているのはどのがんかわかるだろうか。肺がん?大腸がん?正解はメラノーマと呼ばれる皮膚がんである。「欧米では75人に1人がかかり、その20%が死に至るといわれています。我々の成果をもとに、根本的な治療につながる新しい成果を出したいと思っています」と中島教授。圧倒的に欧米人に多いがんだが、日本でも発症する例が増えている。オゾンホールで地上に降り注ぐ紫外線が増えていることが一因と考えられているが、この恐ろしいがんの治療につながる画期的な成果を上げているのが中島教授をはじめとする研究グループである。

化粧品メーカーや薬品会社 健康食品メーカーからの熱い視線

肌の色に関係する遺伝子の機能を変化させることで、マウスの皮膚を白くしたり、黒くしたりでき、毛を生やすこともできる。また、メラニンアレルギー予防につながる可能性もわかってきた。こうした成果は、いくつかの産学共同研究に進展しつつある。

03 ウイルス

微生物・
感染症研究分野



鶴留 雅人 教授

東京大学農学部畜産獣医学科卒業。農学博士（東京大学）、博士（医学）（三重大学）。研究テーマはウイルスによる膜融合誘導の分子機構の解明。専門はウイルス学、分子生物学。

伊藤 守弘 教授

三重大学大学院医学系研究科修了。博士（医学）。専門はウイルス学・感染症。

ウイルスを研究することは 生命の不思議の解明にも通ずる。

Laboratory Introduction

ヒトとウイルスは共に進化してきた

「ウイルス」は、エイズやインフルエンザなどの恐ろしい病気の元凶であり、できるだけ他のヒトから感染しないように気をつけるのは当然である。ウイルスが細胞に感染すると、(1)細胞が変性して死滅する、(2)細胞がウイルスと共生する、(3)細胞の性質が変わって異常増殖する、など、ウイルスの種類によってさまざまな結果が生じるが、いずれの場合でも病気の発生につながる可能性がある。しかし、ヒトとウイルスの関係はもっと密接なものであり、実はヒトのゲノムの約8%は進化の過程に感染したある種のウイルスたちのゲノムで占められている。

ウイルスによる細胞融合は役立つこともある

ウイルスの中には細胞に感染すると細胞融合をひきおこして多核巨細胞の形成を誘導するものがあり、この現象は感染の拡大や病原性の発現に関与している。しかし、過去にヒトのゲノムにもぐりこんだある種のウイルスによる多核巨細胞の形成は、日々の骨の更新や胎盤における母体からの栄養吸収に不可欠であることが判明している。また、細胞融合は受精や筋肉の成長にも必要な重要な現象でもある。このような細胞融合のメカニズムはまだ不明であり、現在最も注目を集める研究領域の一つなのである。

増え続ける炎症性疾患、 そのしくみの一端に迫る。

Laboratory Introduction

糖鎖を見分ける自然免疫機構

私たちの身体を感染症から守る生体防御機構には抗体やT細胞が中心的な役割を果たす獲得免疫というしくみがよく知られている。獲得免疫は一度出会った抗原には強力に反応する一方で、最初に出会った異物には効果を発揮できない。自然免疫は初めて出会ったときから異物を排除できる重要な生体防御のしくみであるが、ようやく近年になってその実態が明らかになってきたという。中でも自己と非自己の糖鎖を見分けて異物を排除する自然免疫機構は比較的新しくわかってきた領域である。

糖鎖異常が病気の引き金になる(?)

糖鎖はあらゆる細胞の表面に存在する生物物質であり、しかも生物種や細胞の違いによって少しずつ構造が異なるという。私たちの血液には微生物の表面に存在する糖鎖と特異的に結合して、標的を破壊する補体レクチン経路と呼ばれるしくみが存在する。グループでは以前にこのしくみが抗腫瘍作用を発揮することを明らかにしている。最近、腎炎や血管炎においてもこのようなしくみが働いていることを見だし、糖鎖異常がある種の炎症性疾患にかかわっている可能性が高いという。原因不明の炎症性疾患の解明につながる事が期待される。

04 炎症

薬学・生化学分野

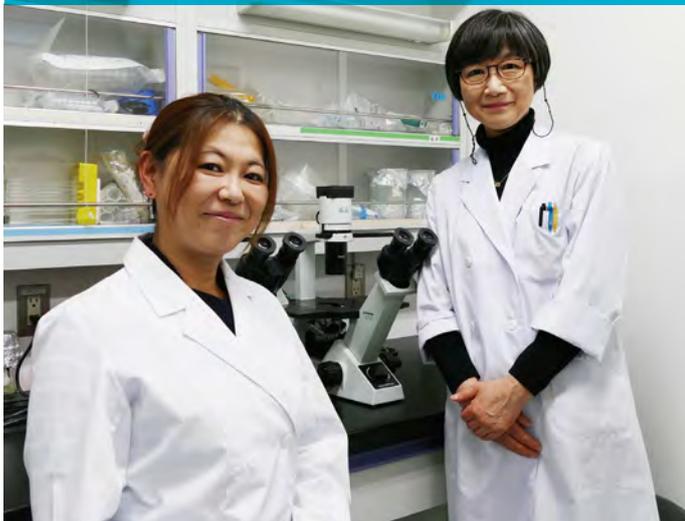


上村 和秀 准教授

京都大学大学院薬学研究科修了、博士（薬学）。京都大学薬学部助手、米国アルバートアインシュタイン医科大学、静岡県立大学薬学部を経て現職。専門は腎臓薬理学、病態生化学。

05

がん・神経変性 生化学・栄養学分野



田島 織絵 准教授

筑波大学大学院体育科学研究科修了。名古屋大学医学部助手を経て現職。博士(学術)。専門は生化学、スポーツ栄養学。

古川 圭子 教授

長崎大学大学院医学研究科修了。米国スローン・ケッティング癌研究所に勤務。名古屋大学医学部講師を経て現職。医学博士。専門は生化学、腫瘍学。

細胞機能維持とがんのマーカー。 2つの顔を持つ“糖脂質”の 役割を探る。

Laboratory Introduction

がん細胞だけを攻撃する理想的ながん治療法の開発へ

がん研究において古川教授が目しているのが「酸性糖脂質」である。がん関連抗原(がんのマーカー)となったり、細胞を無制限に増殖させたり他の組織に転移させるといった、がんの性質との関係に着目しているという。「がん治療において、がん細胞だけを攻撃するのは難しい。がん関連抗原の一つである酸性糖脂質を研究することで、がん細胞だけを選択して消滅させる分子標的治療法の開発をめざしています」。がん細胞だけをターゲットにできれば、治療による副作用の軽減にもつながる。

正常な神経に多く存在し神経機能調節にかかわる糖脂質

人間の体内、とくに正常な神経に多く存在するといわれる糖脂質。「マウスを使った研究で、糖脂質がなくなると運動障害や知覚神経異常が起こる。糖脂質が神経機能の調節にかかわっていることは間違いないのです」と田島准教授は言う。一方では病気の原因となり、一方では健康な状態を維持する役割をするという2つの顔を持つ糖脂質。「分子の双方の働きからアプローチすることで、健康と病気は別次元の問題ではなく、常に連続性のある生命現象だと理解してもらえるといいと思います」。

RET 遺伝子の研究を通じ、 がん発症のメカニズムを解明する。

Laboratory Introduction

チェルノブイリの悲劇が教えてくれたこと

市原教授と喬教授が研究のテーマにしているのはRET遺伝子と呼ばれるものである。「要は、細胞をがん化する作用を持った遺伝子と考えればいいでしょう」。1986年に起こったチェルノブイリ原発事故。このときは大勢の人が甲状腺がんに苦しんだが、その発症に深くかかわったのがこのRET遺伝子だった。さらにRET遺伝子は、腎臓、神経が胎児の中で作られる時に重要な役割をもっていることもわかってきている。RET遺伝子がどのような物質とかかわりながら、細胞をがん化させるのか、3人は遺伝子改変マウスなどを使って研究を進めている。それが解明されれば、分子標的治療法の開発にも役立つ可能性があるという。

生まれてきた他のがんにも応用できる可能性

「RET遺伝子から作られるタンパク質はチロシンキナーゼという物質である。チロシンキナーゼの変調により発症するがんは数多く報告されている。RET遺伝子の研究から他のがんにも適用できる治療法の開発をめざしていきたい。」と市原教授。RET遺伝子が名古屋大学の高橋雅英教授によって分離されて20年以上になるが、この遺伝子には未知の部分が多いと3人は話す。その高橋先生と連携しながらがん治療につながる研究を進めていく。

06 甲状腺がん 病理学分野



市原 正智 教授

名古屋大学大学院医学研究科修了。医学博士。臨床医を経験した後、1992年から3年間、米国DNAX研究所に在籍し現職。専門は病理学。

祖父江 沙矢加 講師

名古屋大学大学院医学系研究科修了。博士(医療技術学)。専門は検査技術科学。

喬 善楼 教授

名古屋大学大学院医学系研究科修了。医学博士。外科医として勤務した後、研究の道へ。専門は病理学。

07 肥満

分子生物学分野



Laboratory Introduction



遠藤 優貴 助手

中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻博士前期課程修了。修士(生命医科学)(中部大学)。専門は分子生物学。研究テーマは体温調節、生活習慣病。

橋本 理尋 助手

埼玉大学大学院理工学研究科修了。独立行政法人国立長寿医療研究センターの研究員を経て現職。博士(理学)。専門は分子生物学・細胞生物学。

山下 均 教授

名古屋大学農学部卒。旭化成工業(株)に勤務後、防衛医大(米国留学)、国立長寿医療センターを経て現職。博士(医学)。専門は分子生物学・老化基礎科学。

後藤 亜由美 助手

京都大学大学院人間・環境学研究科修了。博士(人間・環境学)(京都大学)。専門は健康科学、筋生理学。研究テーマは骨格筋の可塑性に関する研究。

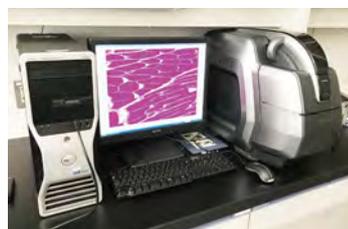
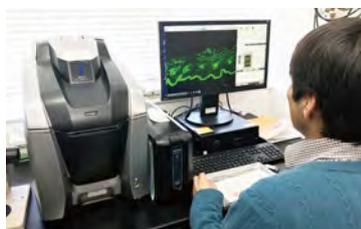
肥満の鍵を握るタンパク質。 めざすはアンチエイジング。

なぜ大人になると太りやすいのか 鍵を握る、あるタンパク質

「人間の体には白い中性脂肪を蓄えた白色脂肪細胞と、脂肪を燃やして熱を作る(=エネルギーを消費する)褐色脂肪細胞の、全く反対の性質を持つ2つの脂肪細胞があります」と山下教授は言う。文字通り茶色をした褐色脂肪細胞の中にあるのがUCPと呼ばれる熱を作るタンパク質であり、余分に取り込んだ脂肪を燃焼して寒さを防ぐ役割を果たす。人間の場合、生まれたばかりをピークにUCPは減少し続け、加齢と共になくなってしまふ。「若い頃と食べる量が同じでも、大人になると太ってしまう人がいますね。そうなる原因はUCPにあるわけです」。

肥満を防ぐ方法を追究、 さらに老化との関係も探る

そこで研究テーマの一つとして挙げられるのが、肥満を防ぐ方法の開発。「漢方のような植物から、肥満を予防できる成分を取り出し、マウスを使って機能性食品や薬の研究をしています」。また、山下教授は老化の過程で起こるエネルギー代謝の低下も肥満を引き起こす原因になると考えている。老化との関係を探ることで、病気の治療ではなく予防法を見いだせるのではないかと期待しているのだ。「今後はアンチエイジングなど、より広く世の中に還元できる結果を生み出していきたいと考えています」。



08

胚操作

遺伝・
実験動物学分野



岩本 隆司 教授

名古屋大学大学院医学研究科修了。
中部大学実験動物教育研究センター
を兼務し、遺伝子改変マウスの研究に
従事。医学博士。専門は分子生物学。

岩田 悟 助教

東北大学大学院生命科学研究所博士課程修了。
博士(生命科学)。東京女子医科大学医学部助教を
経て、2017年4月から現職。現在は、ゲノム編集を用
いた高効率染色体改変法の開発に取り組んでいる。

遺伝子がかかわる病気の解明や 治療法の開発に光をもたらす実験動物学。

Laboratory Introduction

遺伝子と病気の関連を探るため 遺伝子改変マウスを作製

さまざまな病気に遺伝子が関与することはすでにわかってきているが、そのメカニズムの解明に不可欠なのが実験動物だ。岩本教授の研究グループは遺伝子に人工的な操作により変異を入れた「遺伝子改変動物」の作成と解析をテーマにしている。「遺伝子改変マウスを作り、遺伝子の機能を追求する研究をしています。具体的には心臓や精神の病気、がん等のさまざまなモデル動物を作っています」。現在、これらのマウスを使って、病気の原因となる遺伝子の発見や、疾患の診断・治療法の開発をめざしているという。

RNAを使った診断・治療の可能性を追究する

研究テーマの中で岩本教授がとりわけ注目しているのが「RNA」という遺伝情報物質。「DNAの遺伝情報は環境により修飾を受ける事がヒトの個性や疾患と関連する事実がわかってきています。実験動物教育研究センターの岩田助教と協力してゲノム編集の技術を用い、そのメカニズムの解明をめざしています」。岩本教授によれば、遺伝子改変マウスの作成技術に新しくゲノム編集技術が導入され始めており、これら最新の技術を修得することは、遺伝子が関連する病気の基礎研究に今後ますます必要とされるという。

整形・口腔外科用デバイスの 高機能化に活かされる生体材料研究。

Laboratory Introduction

生体材料研究の最先端を行く造形& 化学処理技術の研究

失われた骨の代わりに人工の材料が使うことができれば、骨修復治療に光明をもたらす。その課題は体内でヒトの骨と完全に融合する材料を見だし、その材料が骨に置き換えるように作れるかどうかにある。化学処理により骨とくっつく特性を付与した生体活性チタンデバイスは人工股関節として2007年から実用化され、多くの患者さんに喜ばれている。2018年3月には自家骨移植を必要としない人工椎間板が厚生労働省から承認された。最近、初期固定性に優れる脊椎固定スクリューや3Dプリンティング技術の応用により骨形状にピッタリ一致する生体活性チタン多孔体の開発に成功し、臨床研究が始まっている。このような研究開発を展開していくには「工学的な発想や手法」と「臨床医や医学研究者の知識」との連携・融合が重要である。

巧妙でマルチスケールな心臓・筋肉の力学システムの研究

ミオシンなどの精巧な分子機械が緻密に積み上がって作られる心筋、骨格筋は、巧妙な力学システムとなっている。光熱変換や圧力操作などを駆使した新しい実験系を開発・使用し、シミュレーションを介した知見の統合を図ることでこのしくみの解明に挑戦している。

09

人工骨・関節 医工学分野



新谷 正嶺 助教

早稲田大学大学院先進理工学
研究科修了。博士(理学)。
東京大学での日本学術振興
会特別研究員(PD)を経て現
職。専門は生物物理学。

高玉 博朗 准教授

京都大学大学院工学研究科
修了。(財)ファインセラミック
センターを経て現職。博士
(工学)。専門は生体材料学。

山口 誠二 講師

京都大学大学院エネルギー
科学研究科修了。日本学術
振興会特別研究員(PD)を
経て現職。博士(エネルギー
科学)。専門は生体材料学。

10

脳・免疫・がん

生化学・
分子生物学分野



古川 鋼一 教授

名古屋大学医学部卒業。医学博士。
血液内科医、スローンケッタリング癌研究所への留学を経て、
長崎大学腫瘍医学講座、名古屋大学生化学講座で基礎医学に従事。
専門は生化学、分子生物学、腫瘍学。

慢性炎症が誘発する難知性疾患の 克服に立ち向かう。

Laboratory Introduction

難治疾患の発症プロセスの解明に挑む

国民の半数はがん罹患し、加齢とともに認知症を発症する率も増加する一方だ。しかし、がんの根本治療は依然として困難であり、脳・神経系の機能低下を防止する有効手段は見つかっていない。心身を健全な状態で維持していくためには、生体の内外から生じるストレスがいかに臓器機能の変調を招き、治癒が困難な病態に至るのかを理解することが重要になっている。とくにストレス刺激が慢性炎症を誘発して炎症状態が遷延化するプロセスに働く分子機構に焦点をあてて、斬新な研究に取り組んでいる。

難治疾患の克服は免疫力を発揮することで実現する

がん、認知症が発症する前に、その前段階として時に10年以上の年月が必要になってきた。この疾患の準備期間において、私たちの体は自分を守るための不断の闘いを続けており、それが不十分な場合に深刻な病態に向かうわけだ。そこで、自己防衛力を存分に発揮できるような環境や条件を整えることができれば、がんや認知症などの難治疾患を克服しうることが、最近の研究で実証されつつある。細胞膜の表面に発現する糖鎖抗原に照準をあてて、自分自身の免疫力を高める方策を開発して、心身共に健康な高齢者人生の享受を可能にする。

細胞の運命を決定する 代謝異常の謎を解く。

Laboratory Introduction

スフィンゴ脂質代謝の重要性に着目

スフィンゴ脂質代謝は、かつて細胞膜構成成分であるスフィンゴミエリンの分解および合成経路に過ぎないとされた。しかし、そうした代謝産物が細胞の運命を決定する重要な情報伝達物質だと明らかになる。村手教授は、このスフィンゴ脂質代謝を司る酵素発現調節機構を細胞分化して転写調節レベルで解析。近年は腫瘍細胞の抗がん剤感受性とスフィンゴ脂質代謝、とりわけ臨床的に問題の抗がん剤耐性機構とスフィンゴ脂質代謝との関連について研究。並行して植物成分ポリフェノールの一種レスベラトロールと、その類縁物質の抗がん作用解明も進めている。

遺伝子変異の解明に挑む

先天性ケトン体代謝異常症は多くが乳幼児期に発症し、発作が重篤な場合は死に至る危険もある。新生児マススクリーニングによる早期診断と適切な管理があれば正常発達が可能となるが、確定診断には遺伝子解析が必須だ。青山研究室では、対策が進みにくいこうした希少疾患に焦点を当て、さらに詳細な分子病態解析を実施。遺伝子変異を同定するための診断法の確立や、遺伝子変異が引き起こすスプライシング異常の機構解明などに取り組んでいる。

11

腫瘍・先天性 代謝異常

細胞生物学・遺伝子解析分野



青山 友佳 講師

岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科修了。岐阜医療科学大学にて教育に携わった後現職。専門分野は生理機能検査学、遺伝・先天異常学。

村手 隆 教授

名古屋大学大学院医学系研究科修了。名古屋大学医学部第一内科講師、名古屋大学医学部保健学科教授を経て現職。医学博士。専門は血液内科学並びに血液検査学。

12 睡眠/運動・ 心血管病

病態生理学分野



野田 明子 教授

名古屋大学大学院医学系研究科修了。
博士(医学・医療技術学)。
主な専門分野は睡眠医学と循環器病態学で、心身の健康と睡眠についての研究を行っている。

睡眠教育・運動療法による心血管病・ 認知症予防をめざす研究分野。

Laboratory Introduction

睡眠研究を通じて生活習慣病やうつ病の予防をめざす

生活習慣病、広くは健康維持のために正しい食生活と適度な運動に気を配る人も多い。しかしそれだけでなく「快適な睡眠とのバランスが重要」と野田教授は語る。「近年話題になっている睡眠時無呼吸症候群の患者さんは生活習慣病を伴っていることが多く、心不全とも密接に関係することが報告されています」。さらに睡眠障害がうつ病との関係も指摘されているほど、心身共に私たちの健康に深くかかわりのある睡眠。現代社会の問題的観点からも今後の研究成果が期待される分野である。

睡眠不足・概日リズムの乱れの悪影響が及ぼす 運転技能・認知機能の低下

昼夜関係なく活動できる24時間社会の現代では、睡眠が軽視され、睡眠不足や睡眠障害は増加傾向に。「若いうちは大丈夫、と夜型の生活を続けているうちに慢性化して睡眠障害を起こしている場合も」と野田教授。それらによる作業事故や交通事故は国の生産性にも影響を及ぼすとして、社会問題にもなっている。「この学科で健康管理における睡眠指導の重要性を認識したうえで、地域のアドバイザー的役割を担う人材になってほしいです」。

痛みの感覚神経の応答から ひもとく病態の謎。

Laboratory Introduction

外の世界から身体の中の隅々まで、 細かく見つめる感覚神経

「感覚神経は、例えるなら“働き者の取材記者”です」。私たちの内臓の働きや、身体の動きをコントロールしているのは、脳を中心とした神経系だ。その脳の判断材料を、せっせとかき集めて伝えているのが感覚神経。この有能な記者たちには、それぞれ得意分野がある。熱さを伝える神経、体温を伝える神経、けがを教えてくれる神経。体中から集められた情報のおかげで、脳は正しい方向にはたらき、私たちは健康でいられるのだ。

感覚神経の応答のしくみから病態の理解へ

「感覚神経がさまざまな刺激に反応するしくみがわかってきたのは、ごく最近なのです」。感覚神経の応答のしくみには、未知の部分も多い。片野坂准教授は、この応答のしくみを知ることが、痛みの治療につながるという。「痛みが長引く慢性痛の状態では、患部は治っていることも多いのです。感覚情報を伝える神経の性質が変化してしまい、ないはずの痛みの情報を誤って脳に伝えているのです。」痛みが悪化するしくみを調べることで、痛みを長引かせない方法を探る手がかりに。遺伝子改変技術や工学的な技術を応用して、この課題に取り組んでいる。

13 神経・感覚

神経生理学分野



片野坂 公明 准教授

大阪大学大学院理学研究科修了。理学博士(大阪大学)。
同大学院リサーチアソシエイト、名古屋大学環境医学研究所を経て、現職。
専門は神経生理学、感覚生理学。

理、農、工、薬、医という分野を学際的に追究すべく、実験や実習を充実させている生命医科学科ですが、それを可能にしているのが最新の設備や実験用のマシンです。将来、企業の開発部門や研究機関で働くことになっても、設備や機器でとまどうことがありません。



50号館 地上12階。 講義室や研究室、実験室、実習室などがあります。



1F 講義室

医学の基礎など、生命健康科学の基盤となる科目を学びます。生命健康科学部の学生が共同で受講できるように、200人以上のキャパティータを持つ講義室も設置しています。



5~6F 実習室

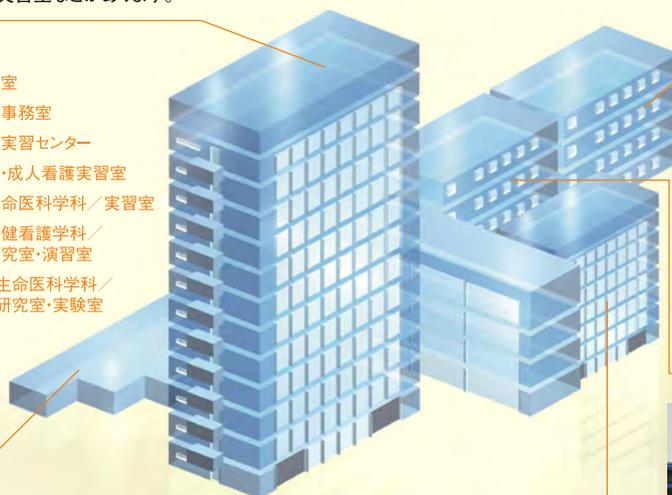
5階には、「生体の動きを遺伝子・分子・個体レベルで解析」する方法と技術を学ぶための実習室。6階には、「生体のかたちを、細胞・臓器・個体レベルで解析」「微生物と環境因子を解析」「生体の防御機構のしくみを分析」する方法と技術を学ぶ実習室、医用工学実験を行う実習室が設けられています。



9~12F 研究室・実験室

生命医科学科各教員の研究室と、専門研究を行うための実験室を設置しています。

- 1F 講義室
- 2F 学部事務室
- 3F 看護実習センター
- 4F 基礎・成人看護実習室
- 5~6F 生命医科学科／実習室
- 7~8F 保健看護学科／研究室・演習室
- 9~12F 生命医科学科／研究室・実験室



- 1F 学生ホール(食堂・インターネットコーナー)
- 1F 地域・在宅・老年・精神看護実習室
- 2~3F 講義室・ゼミ室
- 3F 標本展示コーナー
- 4F 母性・小児看護実習室
- 4F セルフトレーニングラボ ICU・手術室

51号館 地上4階。1階には、学生ホール(食堂)を設置。講義室、ゼミ室、実習室などがあります。

1F 食堂

バラエティー豊かでボリュームたっぷりのメニュー、そしてリーズナブルな価格が魅力の学生食堂や、コーヒーショップ、焼きたてのパンを並べたバンジョップもあります。



1F インターネットコーナー

いつでも自由に利用できるパソコンが設置されています。インターネットで調べ物をしたり、ワープロや表計算、プレゼンテーションソフトも利用可能。必要であればプリントアウトもできるようになっています。



1F 臨床生理学実習室

52号館

地上4階。研究室、実験室、実習室などがあります。



1F 臨床生理学実習室

呼吸機能検査や心電図、筋電図測定など実際に病院にある機器・装置が設置されています。

7F ヘルスサイエンスヒルズ、生命医科学科／研究室、実験室

55号館

研究室、実験室などがあります。





50号館(生命医科学科の拠点。奥に見えるのは55号館です)



生化学実習風景

実験動物教育研究センター



学生・職員に対する基礎的な実験動物学の教育や、遺伝子改変動物・疾患モデル動物などを用いた動物実験を行うための施設です。地上4階建ての延べ床面積は2148.52㎡。マウス・ラット合わせた最大収容ケージ数は約3,700個、最大収容匹数は約18,000匹となります。動物実験実施に関する適正な教育・研究環境を国内でもトップレベルのクリーン度で提供することが可能です。



入館の際は、必ずユニフォームと帽子、マスクを着用し、細かなほこりをエアシャワーでふき飛ばします。

遠隔操作で顕微鏡の下、受精卵に物理的操作を加える作業(マイクロインジェクション)は熟練した技術を要します。



設備機器

学内には実験・実習・研究が円滑に実施できるよう、最新の装置・機器が数多く揃っています。

共焦点レーザ走査型顕微鏡



組織/FACS+共焦点顕微鏡室

レーザー光を試料に照射することにより、細胞や組織を生きたまま詳細に観察することができる装置です。高倍率でも鮮明な画像が得られます。

全自動染色装置



標本室

大量の組織標本を全自動で迅速に染色する装置です。30スライド×11ラック連続可能です。

高融点合金溶解・鑄造装置



作成室

複数の金属を溶解混合し合金を作製する装置です。大学に納入されたのは初めての装置です。主に新規組成の生体材料の作製に使用します。

蛍光顕微鏡



P2組織培養室

励起光を当てることにより蛍光を観察することのできる顕微鏡です。正立型(微分干渉のレンズもついています)と倒立型があります。

DNAシーケンサー



共通機械室

DNAの塩基配列を自動で読み取る装置です。短時間で高精度に解析できます。現在のバイオ研究では、なくてはならない機器の1つです。

熱分析装置



共通実験室

加熱または冷却過程における試料の発熱、吸熱および変形などを測定することで、試料の相転移、ガラス転移、熱分解等に関する特性を評価する装置です。

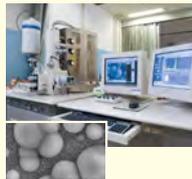
X線回折装置



分析室

X線を利用して、物質の結晶構造を調べる装置です。主に生体材料の結晶構造の解析を行うものです。

電界放射型走査電子顕微鏡



分析計測施設

電子線を物体に照射することで生じる二次電子線から表面の形態を観察する装置です。倍率は最大500,000倍に設定可能です。

超音波診断装置



臨床検査実習室

超音波(聞くことを目的としない音)を生体内に放射し、臓器・組織から反射(エコー)が返ってくる性質を利用して画像化する装置。最近では心臓・肝臓・胎児等の診断によく用いられます。

[その他の設備機器]

フーリエ変換赤外分光光度計/走査型電子顕微鏡/マイクロプレートウォッシャー/超遠心機/フローサイトメーター/マイクロプレートリーダー/AKT Aexplorer 10S/クリオスタット/完全密閉式ティッシュプロセッサ/滑走式マイクローム/ナノサーチ顕微鏡/ICP発光分光分析装置/疲労試験機/バイオイメージャー など

生命医科学の知識と技術が求められる分野は医療関連にとどまらず、さまざまな産業に広がっています。それに応えるため多様な授業科目を広く学べるようにする一方、各界で必要とされる専門家を養成するための専門科目も充実させ、選択できるようにしています。



1 基礎を学ぶ

学部共通の専門基礎科目によって、医学・医科学の基礎を修得します。

2 実習で学ぶ

講義と実習を通して医学に直結する先端バイオ技術を学習します。

学部共通専門基礎科目

- 導入科目**
医科学とは、生命科学とは何かといった、学習全体の指針となる基本を学びます。
- 人体の構造と機能 I**
人体の“かたち”と“働き”の基礎を、分子レベル・細胞レベル・個体レベルで学びます。
- 疾病と障害の病態及び医療 I**
人体の“かたち”と“働き”の病気による変化を、分子レベル・細胞レベル・個体レベルで学びます。
- 保健医療と社会 I**
“社会・生活環境”と“病気の発生・予防・治療”とのかかわり合いを学びます。

学科専門科目

- 先端生命医科学**
 - 基礎領域**
先端の医科学とその根底になる生命科学を“分子レベル・遺伝子レベル”で学びます。
 - 複合領域**
先端の医科学とその根底になる生命科学を“細胞レベル・個体レベル”で学びます。
 - 演習**
先端の医科学とその根底になる生命科学の理解を。教員と学生の対話を通して深めます。
- 生命医科学技術総合実習**
 - 生体構造解析技術**
人体を中心とする生体の正常な、および病気によって変化する“かたち”を学びます。
 - 生体分子解析技術**
人体を中心とする生体の正常な、および病気によって変化する“働き”を学びます。
 - 微生物・生体応答解析技術**
病気発生の原因となる微生物や環境因子、それらに対する防御のしくみを学びます。
- 保健予防医科学**
21世紀型の病気を予防するために病気の姿や発症のしくみの最先端を学び、専門性を修得します。
- 保健予防薬・技術開発学**
21世紀型の病気を予防・治療するための薬物・技術開発に必要な科学技術を学び、専門性を修得します。
- 先端医用工学**
21世紀型の病気を予防・診断・治療するための器具・資材開発に必要な工学技術を学び、専門性を修得します。
- 総合演習・研究**
個別の課題を解決するための実践的な能力を卒業研究・演習・インターンシップを通して体得します。

生命科学入門 / 〇医科学入門
生と死の文化人類学 / リハビリテーション概論
生命工学入門 / スタートアップセミナー

〇生化学 / 〇生理学
生体物理化学 / 〇解剖・組織学
〇分子生物学概論 / 栄養治療学 / 臨床心理学

〇病理学
〇微生物学
遺伝・実験動物学 / 生涯発達看護論

〇生命倫理学

基礎生物学 / 基礎化学
基礎物理学 / 基礎数学
睡眠医学

臨床検査総論 I

PICK UP! | 生化学

生化学とは、生命科学分野において重要な“生命”“生体”を化学的側面から研究する学問です。“生命と分子の統合的理解”“生体分子の構造と機能”など生命科学の基礎を学びます。

PICK UP! | 生理学

人体の生理機能、すなわち健康な状態を保つための生体調節のしくみを学びます。体内のさまざまな物質(生化学)や細胞・臓器(解剖学)がどのように作用し合っているのか。人体の統合的な理解をめざします。

PICK UP! | 解剖・組織学

身体の主な器官の“構造”“他臓器とのつながり”主要組織の種類と特徴について学びます。人の身体の構造を、肉眼レベルから顕微鏡レベルまで理解することをめざします。

PICK UP! | 病理学

病気の“発生のしくみ”“どのような変化が生じるか”“進行した場合の機能的影響”について学びます。人が健康を維持するためには何が必要か理解する上で大切な課程です。

PICK UP! | 微生物学

結核やO157、ニキビなど、ほとんどの病気は“微生物”が原因となって起こります。“微生物”や個々の“細菌”“ウイルス”について、また“人類と微生物の歴史”について学びます。

栄養治療学 / 臨床心理学

臨床病理学 / 〇免疫学

〇疾病病態学概論
〇疾病治療学概論

〇環境衛生学 / 学校保健学
公衆衛生学 / 社会福祉学

〇ゲノム科学・遺伝子操作論
臨床化学

生体高次構築科学 / 分子感染論
臨床血液学 / 臨床生理学
放射線医学総論

PICK UP! | 免疫学

免疫とは、体外からのバクテリアやウイルス、体内からのがんの攻撃などから身体を守るシステムです。その“働き”や“しくみ”、“しくみが破綻した時に現れる病気”について学びます。

〇組織・病理学基礎実習
生体構築科学技術実習

〇生化学系基礎実習 / 〇分子生物学基礎実習
分子分析先端科学技術実習

微生物学実習 / 免疫学実習
〇実験動物・細胞科学技術実習

PICK UP! | 分子生物学基礎実習

分子生物学は基本的な生命現象の理解だけではなく、病気の原因解明や予防・治療法の開発に広く応用されている。遺伝子や核酸の特性を実験を通して理解し、分子生物学の基盤技術となる核酸の取り扱い、組み換えDNA、および遺伝子解析技術の基礎を学びます。

生体力学
バイオメディカルマテリアル学
先端医用工学実験

PICK UP! | バイオメディカルマテリアル学

バイオメディカルマテリアルとは、人工骨や人工血管など、体の中に埋め込んで用いる医療材料をいいます。材料の“組成”“微細構造”“材料を得る方法”について学びます。



POINT

- 01 多彩な教員が指導。多分野が広く、深く学べる
- 02 社会や企業が求めるさまざまな専門分野が学際的に学べる
- 03 実験や実習が多く、社会で役立つ実践的な能力が身につく
- 04 めざす進路に合った科目群が重点的に学べる

人のカラダを知り、病気予防と健康生活に貢献

3 専門性を修得

将来進みたい分野の科目を選択し、実習を通して実践的な能力を磨きます。

PICK UP! | 薬理学

消化器や脳神経の疾患、がん、感染症などに効くさまざまな薬について“なぜ効くのか”“体の中でどのように変化するのか”“副作用は何か”など、医薬品に関することを学びます。

薬理学 / 生体防御学

PICK UP! | 人体情報学実習

教員の指導のもと“シミュレーション器具を用いた採血”“自身の尿検査”“心電計などの診療機器を用いた循環器検査”などを行います。また、心(肺)停止患者に対する処置を学びます。

分析化学

細胞基礎科学 / 臨床検査総論II
血液形態科学 / 医療安全管理学

病態解析医学演習 / 分子制御医学演習
免疫・衛生学演習 / 形態・病理学演習
医用工学演習

PICK UP! | スポーツ医学

私たちのカラダの中で、運動中に“どんな変化が起こっているのか”、習慣的な運動によって“どんなふうに適応しているのか”など、スポーツ活動と生理機能とのかわりを学びます。

環境衛生学実習
人体情報学実習

◎保健予防医学総論 / 感染症予防医学 ←
腫瘍医学 ←
精神医学 / 医療情報・経済学 / 医動物学

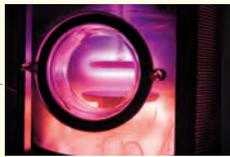
感染防御技術論 / スポーツ医学
予防栄養学 / 保健予防創薬基礎学

医療計測・情報学
医用機器学

インターンシップA / インターンシップB
保健医療関連施設見学実習

4 卒業研究

1年間、自分の選んだ課題について興味深く追求し卒業論文を作成します。



PICK UP! | 感染症予防医学

“微生物感染症の歴史”や、さまざまな感染症の“発症のしくみ”“制御”について学びます。また、他の疾患にない微生物感染症の予防法“ワクチン”について詳しく学びます。

PICK UP! | 腫瘍医学

がんは細胞の増殖や死に関連した“遺伝子の異常”が原因で起こります。がんの“発生と進展の分子機構”“新規診断・治療法”また、予防法の“開発の現状と課題”について学びます。

◎卒業演習 / ◎卒業研究
臨床検査総合実習

理学

理学の鋭い切り口で医科学を学ぶ。

“なぜ、ある現象が起こるのだろうか”という疑問について原理を追究するのが理学という学問です。生命医科学科は、この理学という鋭い視点で医科学を学び、研究に必要な“知識・技術・新しいことを考える力”を身につけることができます。

代表的な科目

- 生命科学入門
- 分子生物学概論
- ゲノム科学・遺伝子操作論
- 生化学 など

農学

生命・食糧・環境を科学し健康に役立てる。

生化学、微生物学を応用した医薬品の創製、栄養科学をベースとした機能性食品の開発、そして毒物や紫外線などの環境要因が生体に及ぼす影響の分析といった観点から、生活習慣病予防法、健康維持・増進法の開発へ貢献していくことができます。

代表的な科目

- 予防栄養学
- 環境衛生学
- 遺伝・実験動物学
- 免疫学 など

工学

生体材料を開発する工学的知識と技術を修得。

工学と医学を融合し、人工の骨や関節などの生体材料を開発するために必要な材料開発、評価、解析などの工学的知識と多彩な装置を操る技術を身につけ、人々の病気予防や健康維持に必要なものをつくり出す専門家をめざします。

代表的な科目

- 生命物理化学
- バイオメディカルマテリアル学
- 医用機器学
- 先端医用工学実験
- 生体力学 など

薬学

次世代の薬剤開発を担うスペシャリストの養成。

創薬の最前線では、薬学だけではなく医学など多様な知識を併せ持つ人材が求められています。従来の医薬系学部ではみられない、医科学のみならず薬学などを網羅的に学ぶ講義・実習を設け、次世代の薬剤開発を担うスペシャリストの養成をめざします。

代表的な科目

- 薬理学
- 保健予防創薬基礎学
- 生化学
- 臨床生理学 など

医学

豊富な実験実習を通して予防・健康医療のプロに。

医療現場での診断や治療法の進歩を支えてきたのが、科学技術の発展。その基盤となる基礎医学・予防医学・環境医学といった医学の基礎・医科学を学びます。ウイルスや細菌などの生体を理解し、予防・健康の専門家を養成します。

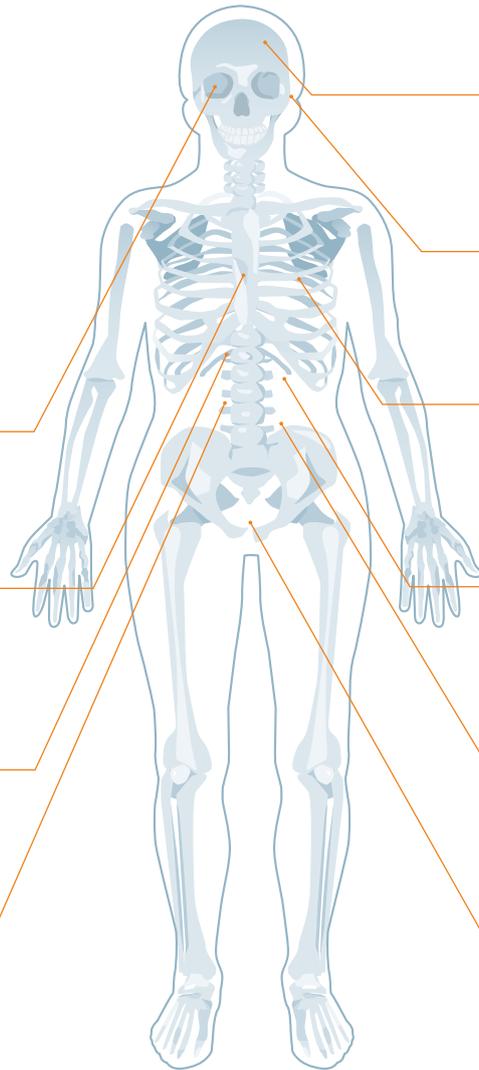
代表的な科目

- 病理学
- 腫瘍医学
- 疾病病態学概論
- 感染症予防医学
- 人体情報学実習 など

◎印は、生命医科学科の必修科目。 ※名称・内容などが変更となる場合もあります。

病気の予防に欠かせない 臨床検査とは？

臨床検査とは、症状の原因、病気の診断、治療にかかわる、人の身体の科学成分や伝達信号を化学的あるいは物理的に調べることです。右図のとおり、現在、病院では全身にわたってさまざまな臨床検査が行われています。



[さまざまな臨床検査]

◎脳の検査

・血圧 ・脳波 ・MRI

◎耳の検査

・聴力検査 ・平衡機能調査

◎肺の検査

・血液検査 ・細胞検査 ・細菌検査
・病理検査 ・肺機能検査 ・MRI

◎胃腸の検査

・血液検査 ・便検査 ・腹部超音波検査
・体脂肪 ・病理検査 ・MRI

◎腎臓の検査

・尿検査 ・血液検査 ・病理検査
・細胞検査 ・MRI

◎生殖、泌尿器の検査

・尿検査 ・血液検査 ・病理検査
・細胞検査 ・PSA ・MRI

◎目の検査

・視力測定 ・眼底検査 ・眼圧検査

◎循環器系の検査

・血液検査 ・心電図検査 ・心臓超音波検査
・MRI

◎肝臓の検査

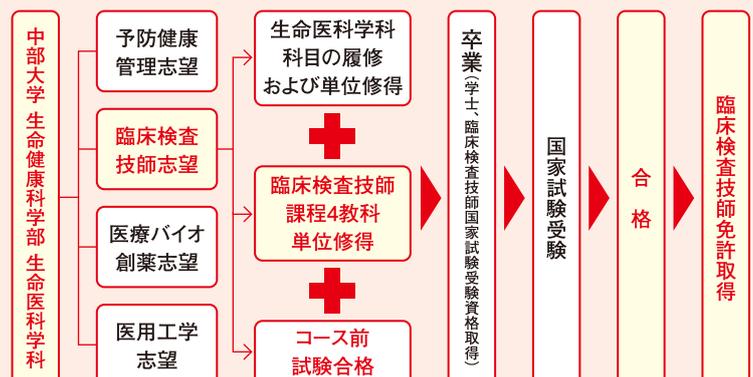
・血液検査 ・腹部超音波検査 ・病理検査
・MRI

◎胆のう・膵臓の検査

・血液検査 ・腹部超音波検査 ・体脂肪
・病理検査 ・細胞検査 ・MRI

生命医科学科で 臨床検査技師になるには？

生命医科学科では生命の基礎と生命科学技術を基盤に生命医科学の専門性を身につけることをめざしています。臨床検査技師志望者はさらに臨床検査技師課程科目を受講し、疾病診断学の基礎知識とバイオ・医用工学技術を修得し、新たな臨床検査法の開発と実践を担う新時代の臨床検査技師をめざします。



採血をはじめ心電図、超音波、血液・尿・細菌・病理検査など、臨床検査技師が行うさまざまな検査は、病気の予防、診断、経過観察や治療効果に欠かせないものです。

早期発見と予防のカギを握る 臨床検査と臨床検査技師の役割

病院へ行くと、患者は医師の問診の後でさまざまな検査を受けます。血液・尿・細胞などを調べる“検体検査”、心電図・脳波・超音波検査・呼吸機能検査などの“生体機能検査”が、その主な内容です。医師の指示の下でさまざまな検査を行い、化学的・生物学的判断に基づいたデータを作成するのが臨床検査技師。つまり医師が的確な診断・治療を行う上で欠かせない役割を担っているのです。検査は自動化・システム化できる部分も多々ありますが、最終的には人の力。3,000種もある検査の中から患者さんに必要な検査を精確に行ったり、血中薬物濃度から、どの薬が効くか、どんな栄養を取ればよいかなども検査値から判断されます。今は病気ではないけれど、病気予備軍はたくさんいる時代。早期発見をして予防につなげるのも、臨床検査技師の重要な務めになってきています。



松本 祐之 教授
(後列左)

村手 隆 教授
(後列右)

祖父江 沙矢加 講師
(前列左)

野田 明子 教授
(前列中)

青山 友佳 講師
(前列右)

チーム医療に予防医学に、 臨床検査技師の専門性が活かされる

医師や看護師だけでなく、薬剤師や栄養士とも連携し合い仕事を進めていく臨床検査技師。検査室にこもって黙々と仕事をするイメージは、過去のものになりました。チーム医療を進める上でも予防医学の面でも、専門性の高い臨床検査技師の存在感はますます高まるでしょう。複数のデータから、総合的な判断をする目が求められます。医師に言われるままではなく、次にこの検査が必要と提案していくことも大切です。本学科では、生命医科学の専門性を身につけ、さらに疾病診断学の基礎知識とバイオ・医用工学技術を備えた21世紀の健康社会を支える新しいプロ、臨床検査技師を養成します。病院だけでなく、企業で試験を行ったり、研究を深めるために大学院へ進む道も。生命医科学科という広いバックグラウンドの中で、何にでも興味を持って取り組んでほしいです。



◀超音波（エコー）診断装置のプローブ（探触子）。肝臓・胆嚢・腎臓疾患や心血管病を速やかに診断可能



▲脳波測定に用いる電極。神経・精神疾患やてんかんの診断、脳の機能評価に用いる



▲眼底カメラ。赤外光を照射し撮影する。網膜剥離や眼底出血、緑内障の診断に有用



中嶋 穂乃佳 さん
Honoka Nakashima
中部大学大学院
生命健康科学研究科
修士課程

病気の発見・予防・治療のための重要な存在。 今後の医療の発展に貢献したい。

私は臨床検査技師の業務の中で生理機能検査を専門として行いたいと考えています。特に循環器領域、その中でも心疾患に関することを専門に学びたいと思っています。心疾患は日本の死因の第2位であり、発見が遅れると治療が難しい疾患です。その心疾患を含む循環器疾患の早期発見や予防について大学院で研究し、今後の医療や治療に発展させていきたいと考えてます。2年後に就職した際に即戦力として活躍できるよう、2年間の大学院修士、また就職し臨床検査技師として働く際もたくさんのことを学び、経験しよう努力していきたいです。

社会に羽ばたく卒業生

卒業生の主な進路

■ 進学

大阪大学大学院
岡山大学大学院
神戸大学大学院
中部大学大学院
東京大学大学院
名古屋工業大学大学院
名古屋市立大学大学院
名古屋大学大学院
奈良先端科学技術大学院
新潟大学大学院
浜松医科大学
三重大学大学院

■ 医薬品製造販売

アダプトゲン製薬(株)
天野エンザイム(株)
アルケア(株)

アルフレッサ日建産業(株)
ウエルシア薬局(株)
(株)クスリのアオキ
(株)ゲンキー
興和(株)
(株)コスモス薬品
(株)サンドラッグ
(株)三和化学研究所
(株)スギ薬局
(株)スギヤマ薬品
大正富山医薬品(株)
武田テバファーマ(株)
中部薬品(株)
中北薬品(株)
(株)トモズ
ニプロファーマ(株)
日本ケミファ(株)
ノバルティスファーマ(株)
マエダ薬品商事(株)
ユタカファーマシー

■ 医療機器関連

アークレイ(株)
鴻池メディカル(株)
帝人在宅医療
東芝メディカルシステムズ(株)
(株)トップ
ニプロ(株)
日本ステリ(株)
フクダ電子中部販売(株)
(株)八神製作所
(株)リッツメディカル

■ 医療情報システム 関連

旭情報サービス(株)
医療システムズ(株)
(株)ソフトウェア・サービス

■ 臨床検査技師 (病院・クリニック)

愛知医科大学病院
安城更生病院
浅田レディースクリニック
渥美病院
稲沢市民病院
大垣市民病院
オーク住吉産婦人科
大津赤十字病院
春日井市民病院
可児とうのう病院
刈谷豊田総合病院
関西医科大学病院
木沢記念病院
岐阜大学医学部附属病院
桑名市総合医療センター
江南厚生病院
公立陶生病院組合
国立病院機構(東海北陸)

小牧市民病院
JA静岡厚生連
静岡厚生病院
静岡赤十字病院
市立四日市病院
新生会第一病院
聖隷浜松病院
総合大雄会病院
中京病院
津島市民病院
豊川市民病院
中津川市民病院
名古屋医療センター
名古屋掖済会病院
名古屋記念病院
名古屋大学医学部
附属病院
成田記念病院
浜松医療センター
半田市立半田病院
PL病院

卒業生の声

知識と技術を活かし、社会や企業の中で活躍したい。



理科研株式会社

友廣 真太郎 さん
Shintaro Tomohiro

医療機器の分野から「医療」に貢献したい。

医療をはじめとした先進科学にかかわる製品や技術を研究者に提供する専門
商社に勤務し、母校である中部大学を担当しています。この仕事に興味を持っ
たのは、在学中に研究室を訪れた理科研の営業担当者とお話したことが
きっかけでした。そこで医療機器の納品やメンテナンス、新製品の紹介といっ
たことで医療にかかわる仕事があることを知りました。自分も研究の一端を担っ
ているというつもりで、研究の新たな発見や進展に貢献していきたいと思っ
ています。

これからの社会に求められる人材を育成する本学科で学んだ卒業生たちは、
それぞれが選んだ健康・医学・医療の現場で活躍してくれることでしょう。



三重大学医学部附属病院
三河安城クリニック
守山内科小児科
八千代病院

■ 臨床検査技師 (検査・検診センター)

(株)LSIメディエンス
ぎふ総合健診センター
(株)グッドライフデザイン
公衆保健協会
江東微生物研究所
セントラルクリニック
グループ
高岡市医師会
臨床検査センター
中京 サテライトクリニック
名古屋臨床検査センター
半田市医師会
健康管理センター

(株)ファルコ
バイオシステムズ
(株)保健科学研究所
(株)メディック

■ 臨床検査技師 (治験支援)

(株)アイロム
(株)エシック
サイトサポート・
インスティテュート(株)

■ 病院・クリニック

ARTクリニックみらい
健美会
藤沢フラウエンクリニック

■ 治験施設支援・ 医薬品開発受託

(株)医療システム研究所

(株)EP総合
インクロム(株)

■ 医療・検査機関事務

喜峰会 東海記念病院
近畿健康管理センター
土岐内科クリニック
にしおかざきクリニック
藤田学園 藤田保健
衛生大学
三河安城クリニック
(株)メディック

■ 食品・化粧品・ その他

アピ(株)
(株)アルビオン
井上石灰工業(株)
エステートケミカル(株)
(株)シーアイシー

JA鈴鹿
WDBエウレカ(株)
名古屋製酪(株)
(株)和光ケミカル

■ 福祉・介護

医療法人 IMSグループ
社会福祉法人
愛生福祉会
(株)アイロム・ケア
社会福祉法人 サンライフ
(株)ジェー・エーシー
医療法人 慈照会
医療法人 としわ会
医療法人 豊岡会
社会福祉法人
日進福祉会日進ホーム
社会福祉法人
ひまわり福祉会
医療法人福和会
メディカルケアサービス(株)

■ 公務員

愛知県警察本部
阿久比町役場
春日井消防署
刈谷市役所
静岡県警察本部
豊田市消防署
長野県警察本部
名古屋市消防局
浜松市消防局
福島県立医科大学
法務省

■ 理科機器・ 化学薬品販売

伊勢久(株)
(株)カーク
(株)栄屋理化
ハヤシ化成(株)
理科研(株)

アークレイマーケティング株式会社

高岡 祐司 さん
Yuji Takaoka

6年間取り組んだ遺伝子工学の実験手法等が、
現在の仕事に大いに役立っています。

高校時代から臨床検査技師の資格を活かせる臨床検査機器メーカーで働くことが目標でした。就職先では、臨床検査分野における学術情報提供や啓発活動を行っています。業務に携わるうえで、卒業研究の際に取り組んでいた遺伝子工学の実験手法や知識が大いに役立っています。遺伝子検査の市場は、年々拡大しており、導入を検討される病院などから相談を受けています。臨床検査分野は幅広く、日々勉強しながら業務に当たっていますが、将来はどんな分野にも対応できるオールラウンドな学術員になれるよう努力したいと思います。

春日井市民病院 臨床検査技術室

古川 梓 さん
Azusa Furukawa

友人と国家試験の勉強に
励んだことが一番の思い出です。

知人に臨床検査技師がいることがきっかけで、中学生の頃から臨床検査技師の資格取得をめざしていました。在学中は実験や実習など、印象に残っていることはたくさんありますが、一番の思い出は友人と夜遅くまで大学に残り国家試験の勉強をしたことです。そのかいあって臨床検査技師の資格を取得し、現在は病院の臨床検査技術室で勤務しています。早く業務に慣れて、いずれはキャリアアップのための新たな資格に挑戦したいと考えています。

文理融合7学部がワンキャンパスに集結。

名古屋市の北東、丘陵地に広がる中部大学のキャンパス。広さ約43万m²(東京ドーム約8.6個分)の緑あふれる敷地には、文・理7学部が集結。総合大学にふさわしく、ここには世界各国から教員が集い、総合的な学術研究が進められています。

他学部・他学科の科目を学び、さまざまな知識を修得する。総合大学のメリットをフル活用し、社会で求められる知識を自分のものにしてください。



中部大学

JR名古屋駅から36分 (最短乗車時間)

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200

入試情報 ホットライン

受験に関する詳しい情報を知りたい場合にどうぞ。
中部大学入学センターへの直通電話です。

0120-873941

ホームページ

中部大学の全体像が把握できるメニュー満載のホームページです。
入試・イベント情報ほか最新の情報を入手することができます。

<https://www.chubu.ac.jp/>



資料請求はこちらから

学部・学科	工学部	機械工学科 都市建設工学科 建築学科 応用化学科 情報工学科 ロボット理工学科 電気電子システム工学科 宇宙航空理工学科
	経営情報学部	経営総合学科
	国際関係学部	国際学科
	人文学部	日本語日本文化学科 英語英米文化学科 コミュニケーション学科 心理学科 歴史地理学科
	応用生物学部	応用生物化学科 環境生物科学科 食品栄養科学科(食品栄養科学専攻/管理栄養科学専攻)
	生命健康科学部	生命医科学科 保健看護学科 理学療法学科 作業療法学科 臨床工学科 スポーツ保健医療学科
	現代教育学部	幼児教育学科 現代教育学科(現代教育専攻/中等教育国語教学専攻)

大学院	工学研究科 (博士前期・後期課程)	機械工学専攻 電気電子工学専攻 建設工学専攻 応用化学専攻	情報工学専攻 創造エネルギー理工学専攻 ロボット理工学専攻(修士課程) ※2020年4月、博士課程設置届出中。
	経営情報学研究科 (博士前期・後期課程)	経営情報学専攻 経営学専攻(修士課程)	
	国際人間学研究科 (博士前期・後期課程)	国際関係学専攻 言語文化専攻	心理学専攻 歴史学・地理学専攻
	応用生物学研究科 (博士前期・後期課程)	応用生物学専攻	
	生命健康科学研究科 (博士前期・後期課程)	生命医科学専攻 看護学専攻(修士課程) リハビリテーション学専攻(修士課程) 保健医療学専攻(修士課程) ※2019年4月設置	
	教育学研究科 (修士課程)	教育学専攻	

主な研究所・ 機関・施設

人間力創成総合教育センター		
教育戦略部門	入学センター 教務部 教職支援センター/学習支援室 学生部 ボランティア・NPOセンター/コモンズセンター 体育・文化センター/学生寮 キャリア部	
研究戦略部門	研究推進企画室 先端研究センター群 分子性触媒研究センター 薄膜研究センター 超伝導・持続可能エネルギー研究センター 領域研究所群 産業経済研究所 国際人間学研究所 生物機能開発研究所 食環境創造研究センター 生命健康科学研究所 睡眠・認知症予防プログラム中部大学推進センター 現代教育学研究所 生産技術開発センター 課題対応研究センター群 アイトープセンター 実験動物教育研究センター 天文台	
国際・地域戦略部門	国際センター 語学教育センター COC推進センター	エクステンションセンター 中国連携推進室
附属三浦記念図書館	学園内保育所	総合工学研究所
総合情報センター	創発学術院	分析計測センター
健康増進センター 保健管理室/学生相談室/睡眠相談室	中部高等学術研究所 国際ESDセンター/国際GISセンター/ 持続発展・スマートシティ国際研究センター	民族資料博物館 蝶類研究資料館
臨地実習推進部		