

## 8. 教室案内

### (基礎医学)

#### 肉眼解剖学 (大学院研究分野：肉眼解剖学)

[解剖学第二]

教授 弦本 敏行

##### 1. 教育の概要

講義科目として、人体解剖学を学ぶ「人体構造系Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の講義および実習を担当する。人体解剖学は医学教育における基礎をなす学問のひとつである。これらの講義・実習を通して人体の諸構造に関する知識を修得するとともに、これから医学という学問を習得するための基本的態度・心構えを身につけることを目標としている。

さらに、「神経感覚器系」として、中枢神経系および感覚器系の解剖学に関する講義と実習を担当している。

##### 2. 研究内容

当教室では、以下の研究テーマに取り組んでいる。

###### (1) 骨・関節組織における加齢現象に関する多面的な解析

骨・関節組織における加齢変化に対する形態学的なアプローチ、有限要素法を応用した生体力学的解析、遺伝子多型に関する解析等を通して、運動器の老化に関する諸問題解決への貢献を目指している。

###### (2) 臨床解剖学に関する研究

さまざまな臓器・器官で進行する諸病態の解剖学的背景を探索し、その病態解明や治療方法の進歩に結びつくような新しい所見を見出すための研究を進めている。

###### (3) 現代人骨・古人骨を対象とした形質人類学的研究

教室には数多くの現代人骨のほか、西日本各地の遺跡から出土する縄文時代から近世に至る古人骨が保管されている。これらの人骨の形態を時代別、地域別に解析することによって、日本人の形成過程究明に係る研究に取り組んでいる。

###### (4) 神経細胞老化機構の解析

加齢に伴う神経細胞の機能損傷は認知機能の低下とも関わっている。そこで老弱齢マウス脳や初代神経細胞の長期培養などを用いた免疫組織化学的アプローチ、遺伝子発現変化、老廃物除去のためのタンパク質分解系への影響について解析し、神経老化の分子機構を理解し、老化脳において神経細胞を保護することを目指している。

##### 3. スタッフ

教授 ; 弦本 敏行

准教授 ; 高村 敬子

講師 ; 佐伯 和信

講師 ; 村井 清人

助教 ; 遠藤 大輔

講師 (組織解剖学) ; 松本 弦

## （基礎医学）

### 組織解剖学（大学院研究分野：組織細胞生物学）

〔解剖学第三〕

准教授 柴田 恭明

#### 1. 概要

本教室は人体発生・組織系の講義並びに実習を担当しており、特に学生諸君の組織標本観察力を養うことを教育の柱としている。更に、研究面では細胞生物学上の諸問題の解決を目指し、最先端の知識と技術を用い鋭意取り組んでいる。その成果を生かし、大学院教育に於いても組織内での細胞動態を解析する組織細胞生物学を担当している。

#### 2. 研究内容

分子組織細胞化学的手法、免疫組織化学的手法及び電子顕微鏡、超解像顕微鏡を駆使して、細胞の機能的並びに構造的な分化過程の解析と、疾患の発症や進展に関する先端的研究を、細胞増殖や細胞死の制御機構の解明を絡めながら、精巣、肝臓、脳を試料として行っている。すなわち、1) 精巣ではエピジェネティクス機構による細胞恒常性維持とリプログラミング について、DNAのメチル化、ヒストン修飾、micro RNA、chromosome 相互作用の組織細胞化学的解析法の確立と関連因子の機能解明を目的として、2) 肝臓ではミャンマー国との共同で鉄過剰が誘導する肝がん発症機序の解明を目的として研究を行っており、また 3) 脳については、アルツハイマー病を含む加齢性神経変性疾患における神経細胞変容の分子機構の解明と、アルツハイマー病の予防・治療薬の開発を目指した研究を進めている。

#### 3. スタッフ

准教授：柴田 恭明

講師：松本 弦

講師（肉眼解剖学）：村井 清人

#### 4. その他

当教室の他の特色の一つとしては、科学的興味を同じくする或いは同じ方法論を用いる学内外及び外国の医師・歯科医師・研究者諸兄と幅広く共同研究を繰り広げており、専門分野の異なる有意の士からなる集団の利点を最大限に活かせるよう教育・研究体制を整えている点が挙げられる。

## （基礎医学）

### 内臓機能生理学（大学院研究分野：内臓機能生理学）

〔生理学第一〕

教授 井上 剛

#### 1. 概要

統合的な生理・病態研究の展開と基礎・臨床医学に貢献する人材育成を目指して

#### 2. 教育方針

生理学は生体の基本的な機能と仕組みを解明する学問であり、医学生が最初に学ぶ「生命の理」に関する基礎医学である。

学部教育では、正常の生命現象を主として機能的な側面から探求することによって、「命がどうできているか」という医学の基礎知識を学ぶ。医学生の多くは将来臨床の道に進むが、実臨床の場においても、生体の生理現象や病的状態を個体・臓器・細胞・遺伝子という異なるレベルで観察・考察し、知識を臨床に応用させることがいかに必要かを体験する。

大学院教育では、生命科学領域での研究遂行能力と教育者としての素養を涵養することが最大の目的である。当教室で行う実験研究を通じて、医学研究の面白さや奥深さを体験し、自発的な研究意欲をもって創造性に富む研究を行う能力を養う。また、国内外の研究者との連携、若手医師の基礎研究への参加を促し、基礎研究と臨床研究を結び付ける立ち位置で、腎臓学研究や循環器学研究（特に不整脈研究や動脈硬化研究）を展開、相互理解が深まるよう尽力し、当該医学領域においてリーダーシップを取れる研究者の育成を行ってゆく。

#### 3. 研究の方針

腎臓はさまざまな細胞から構成される臓器であり、その機能は非常に多彩であるものの、どのようにして腎臓の恒常性が維持されているかについては不明な点が多い。そこで、1細胞レベルでの遺伝子発現網羅的解析（シングルセルRNA-seq）、オプトジェネティクス（光による神経刺激手法）などの最先端の技術を駆使して、腎臓において未だに明らかとなっていない細胞群の機能、細胞間の相互作用などの解明を目指した研究を推進している。また、脳血管疾患や心疾患と密接に関係のある動脈硬化進展メカニズムに関する研究も、免疫細胞やノンコーディングRNAなどの観点から行なっている。

致死性不整脈（心室頻拍・細動）が繰り返し発生し植込み型除細動器が頻回作動する極めて重篤な不整脈疾患・電気的ストームを再現した実験モデル動物を用いて、その電気生理学的・分子生物学的特徴を明らかにすることにより、致死性不整脈の成立機序の解明と、革新的な予防・治療法の開発を目指している。

#### 4. 研究内容

1. 神経系-免疫系を介した腎臓保護メカニズムの解明
2. 腎障害進展におけるエピジェネティクスの関与
3. ADPリボシルシクラーゼ（CD38, Bst1）の腎障害での役割
4. 長鎖ノンコーディングRNAを介した動脈硬化進展メカニズムの解明
5. 実験動物を用いた重症不整脈・電気的ストームの病態・機序の解明
6. 細胞内シグナル分子によるイオンチャネル翻訳後修飾を標的とした治療戦略の確立

#### 5. スタッフ

教授：井上 剛

講師：辻 幸臣

助教：中村恭菜

# （基礎医学）

## 神経生理学（大学院研究分野：神経機能学）

〔生理学第二〕

教授 篠原 一之

### 1. 概要

神経生理学は、知覚（Perception）から、感情（Emotion）、思考（Cognition）に至る広範な精神活動＝“心”の本質を、中枢神経系から末梢の運動器・感覚器までを包括した統合的システムとして、生物学的視点から解明することを主たる目的としている。したがって、正常な神経機能の解明のみならず、異常によって生じる精神疾患の発症機序を明らかにする上でも重要な位置を占めている。

学部教育では、まず、動物性機能系の講義を通じ、神経生理学を理解する上で必要な、かつ医学生として知っておくべき内容を厳選し、神経系の働きを統合的システムとして理解できることを目標に教育を行う。また、実習を通して、曖昧模糊とした精神現象の科学的研究方法を習得してもらう。

大学院教育においては、健常者及び発達障害者を対象とした研究活動を通じ、独自の発想に基づいて、精神現象の神経基盤解明にユニークな貢献をなすよう研究者の育成を最大の使命としている。臨床家、及び、関連諸分野（保健学、教育学、心理学、他）との共同研究を積極的に推進することで、ヒトの心及びその異常の神経基盤解明に多角的視野から取り組める人材の育成に努めている。

### 2. 研究内容

ヒトの心の問題あるいはその破綻によって生じる精神疾患の発症機序解明においては、複数の分野の知を融合した学際的アプローチが有効である。このような観点から、当教室では、非侵襲的脳機能イメージング、認知神経科学的行動計測、生理学的・内分泌学的指標計測、分子生物学・遺伝学を有機的に統合しつつ、以下の研究テーマに取り組んでいる。また、これらの研究遂行にあたり、地域（教育機関）や行政との協力を図り、研究成果の社会還元を積極的に推進することを試みている。

- 1) 健常な母子関係・父子関係と、その障害を生み出す神経・内分泌学的機序の解明
- 2) 健常な社会性の発達過程と、社会性発達の障害（自閉症など）をもたらす神経・内分泌機序の解明
- 3) 概日時計老化の生理的意義の解明
- 4) 運動による概日時計制御に関する研究
- 5) ヒトとヒトのフェロモンを介したコミュニケーションに寄与する神経・内分泌学的基盤の解明
- 6) 女性特有の不定愁訴に寄与する神経・内分泌学的基盤とその治療法（香料他、向中枢神経薬）の開発

### 3. スタッフ

教授：篠原 一之  
准教授：中畑 泰和  
助教：樽見 航

# （基礎医学）

## 生化学（大学院研究分野：生体分子解析学）

教授 伊藤 敬

### 1. 概要

高等真核生物がその生命機能を発揮するには、多能性幹細胞から各組織に分化し機能する必要がある。各組織の基盤となる幹細胞は、遺伝子発現プロファイルの変化を記憶しながら分化します。遺伝子発現プロファイル（細胞記憶）の差異は細胞分裂を経て安定に維持され、その記憶は長期に渡り維持されます。この機構はエピジェネティクスと呼ばれています。遺伝子の情報は、DNAからメッセンジャーRNA（mRNA）へと転写され、mRNAが翻訳されてタンパク質となるが、エピジェネティクスはまさに遺伝子転写調節機構であると考えられます。生化学教室では発生や癌化のエピジェネティクスの機構を解明することを目標とし、生化学的な考え方を学生に指導します。

### 2. 研究内容

ゲノム情報は2001年にその概要が明らかにされたが、その情報から創成される蛋白の機能はまだまだ未知の部分が多く、蛋白の構造機能とその発現パターンは今後の重要な課題です。

高等真核生物が多能性幹細胞から各組織に分化し機能する過程において、各組織の基盤となる幹細胞は、遺伝子発現プロファイルの変化を記憶しながら分化します。このエピジェネティクスと呼ばれる細胞記憶の機構は生物種間でもよく保存されています。エピジェネティクスは核酸配列の変化を伴わない細胞の表現型の変化であり核酸のメチル化修飾やヒストン蛋白の翻訳後修飾により説明できます。分子生物学的および生化学的な手法を用いて、発生や癌化のエピジェネティクスの機構を分子レベルで研究しています。

### 3. スタッフ

中川武弥  
米田光宏

### 4. その他

毎週日曜日午前10時30分、基礎研究棟6階生化学教室にて教室抄読会を行っています。興味のある学生諸君の参加を歓迎します。

# （基礎医医学）

## 薬理学（大学院研究分野：医科薬理学）

教授 有賀 純

### 1. 概要

今日の治療薬は植物、動物、鉱物などさまざまな対象に人間の脳が働きかけ、産み出され、改良されてきた貴重な知の資産である。薬理学ではこれらを含む薬が生体にどのように作用し、生体からどのような影響を受けるのかを研究する。薬理学は解剖学、生理学、生化学などの基礎医学分野の他、臨床医学の各分野とも深い関連を持ち、化学、物理学、情報科学、工学などさまざまな周辺科学に支えられている。副作用や薬物間の相互作用などを良く理解して、必要最小量の薬を適正に使用することは、医学のみならず、社会に対しても大きな貢献となる。また、創薬や臨床試験についての正しい認識のもとに新薬を適切に利用していくことはどの時代の医師にも期待される。多くの医師にとって、薬理学は学生時代の座学から臨床の現場まで一生涯学び続けることが求められる、つきあいの長い学問の一つである。薬理学の講義・実習においては、薬についての知識を既習の臨床・基礎医学についての知識・経験に関連づけ、自ら柔軟に応用が可能な知識体系を構築することを目標としている。

### 2. 研究内容

- 1) 神経疾患の分子病態に関する研究。自閉症・ADHDなどの発達障害、うつ病・不安障害などの精神神経疾患、認知症などの神経変性疾患などに関連した病態を示すモデル動物群の解析をおこなっている。多くは独自に開発された遺伝子改変動物であり、行動薬理学的手法、分子細胞生物学的手法、生理学的手法、バイオインフォマティクスなどを組み合わせて、神経疾患の病態理解と新規治療法の開発に貢献することを目標にしている。
- 2) 高次脳機能の分子基盤に関する研究。脳の成り立ちに不可欠な遺伝子産物の分子機能を、シナプスや神経回路の機能、高次脳機能に関連づける研究を進めている。特にシナプス膜タンパク質、シナプスに存在する代謝型受容体の制御についての新たな分子機構の解明に力を入れている。
- 3) オピオイド受容体に関する研究。モルヒネなどの鎮痛薬の標的となる $\mu$ オピオイド受容体 (MOPr) と $\delta$ オピオイド受容体 (DOPr) は、脳や脊髄、腸管において、会合して二量体を形成する。この MOPr-DOPr 二量体の活性化により、鎮痛作用や止瀉作用が発現するが、同時に慢性的にモルヒネを投与するとおきる鎮痛効果の減弱（モルヒネ鎮痛耐性）にも関与している。MOPr-DOPr 二量体の生理的役割の解明に加え、細胞膜発現を制御するメカニズムについて研究を進めている。
- 4) 血液・血管系に関する研究。造血制御および血液凝固系の機能制御、薬物の神経系への作用を考える上で重要な位置を占める脳の血管系と共に存在する間葉系幹細胞の分化制御についての研究を展開している。

### 3. スタッフ

教授：有賀 純  
准教授：藤田 和歌子  
助教：畑山 実  
助教：松永 隼人

### 4. その他

神経科学、血管生物学、幹細胞生物学などに興味のある学生諸君の研究、抄読会への参加を歓迎します。抄読会では教官のマンツーマンの指導の下に学生がトップレベルの国際科学誌に発表された論文を英語で紹介し、議論します。

## （基礎医学）

### 病理学（大学院研究分野：病理学）

〔病理学第一〕

教授 下川 功

#### 1. 概要

病理学教室は歴史的に形態学的観点から疾病の診断を行い、疾病の発症や進展の機序を解析してきた。当病理学教室でも、病理医師として通常の病理診断や病理解剖業務を行い、臨床科と共同し疾患の発症や進展、治療効果の判定などに役立てている。しかし、研究グループの主体は老化や老齢病、生活習慣病の制御を目的とした医学生物学的老化研究である。研究手法も形態学にとらわれず、生理、生化学、分子生物学的手法を取り入れ、クロスオーバーな研究グループを目指している。

#### 2. 研究内容

- 1) カロリー制限による老化の制御：摂食カロリーを制限することによって、実験動物に発症する疾病や老化現象を抑制し、寿命を延長することができる。このカロリー制限による老化の制御のメカニズムを a) 神経内分泌系の変化、b) エネルギー代謝の適応、c) ストレス応答という点から解析している。
- 2) 加齢・生活習慣病における血液循環型 microRNA 機能解析
- 3) 創傷治癒過程・臓器線維化発症機構の分子メカニズムの解明

#### 3. スタッフ

教授：下川 功

准教授：森 亮一

講師：林 洋子

助教：Park Seongjoon

技術職員：2名

特任研究員：1名

客員研究員：1名

研究補助員：3名

非常勤講師：大谷 博（白十字病院 臨床検査科部長）

石井 恭正（東海大学 医学部 医学科基礎医学系分子生命科学 准教授）

#### 4. その他

教室内行事：1) 研究検討会、2) 抄読会を毎週各1回。3) 研究セミナー、4) 剖検例検討会（研修医CPCを含む）を年に4-5回。

教室関連病理施設：国公立病院2施設

NPO) Medical Information Network 事務局

## （基礎医学）

### 免疫学（大学院研究分野：免疫学）

准教授 井上 信一

#### 1. 概要

免疫系は、細菌・ウィルス・寄生虫など微生物の感染や異物の侵入を抑え生体の恒常性を保つ生体防御系である。哺乳動物で高度に発達したその仕組みは、脳神経系と共に高次生体機能と位置づけられ、近年の急速な研究の進展により分子・細胞のレベルでその全貌が徐々に解明されつつある。免疫系は、生体の自然治癒機構の根幹を成しており臨床医学の基礎としても大切な学問分野である。アレルギー・自己免疫病・免疫不全・臓器移植・感染免疫・腫瘍免疫など広い守備範囲をもつ。最近ノーベル賞を受賞した本庶先生の癌免疫研究をはじめ、免疫学の知見を応用した革新的治療法が次々に開発されている。その結果、癌や自己免疫病など従来は不治であった疾患が治癒可能になるなど、目覚ましい成果を上げている。また、新型コロナウイルス感染症のパンデミックでも、対策の鍵をにぎるワクチン開発をはじめ、免疫学の重要性が改めて認識された。

当教室では免疫学の中でも、Tリンパ球の感染免疫を中心に研究を展開している。

#### 2. 主要な研究内容

マラリア感染におけるT細胞免疫制御機構の研究

マラリアは、年間2-3億人の罹患者と60万人以上の死亡者を出す世界で最も重要な感染症のひとつである。T細胞免疫系は、防御機能を有する一方、様々な症状（発熱、貧血、肝脾腫など）の発症にも関わり、両刃の剣である。また感染患者で免疫応答が抑制される等、マラリアと免疫との関わりは極めて深い。当教室では、遺伝子改変動物など最先端医科学研究の技法を駆使し、免疫制御と免疫記憶を中心にマラリアにおけるT細胞免疫系の基礎研究を行っている。特に、インターロイキン27 (IL-27)による免疫応答や免疫記憶の制御機構の解析、自然免疫様リンパ球の $\gamma\delta$ T細胞による適応免疫の制御機構などの基礎的研究を行い、慢性感染症や免疫関連疾患の革新的治療法開発につなげることを目指している。

またこれらの基礎的知見をベースとして、マラリア対策の進むフィリピンにおけるマラリア免疫記憶の持続に関する研究、インドにおいてマラリアの重症化に関する研究など、フィールド現場における研究も展開している。

#### 3. スタッフ

准教授：井上信一

助教：Bayarsaikhan Ganchimeg

技術職員：木村一美

大学院生 他

#### 4. その他

近年の免疫学の進歩はめざましく、複雑な免疫現象を分子や細胞レベルで語る事ができるようになった。その成果は、次々と世に出され癌、難治性感染症や免疫疾患の克服に貢献している。教室は留学生も多く国際的な雰囲気にあふれている。免疫学に興味のある学生諸君はいつでも歓迎する。

# （基礎医学）

## 微生物学（大学院研究分野：感染分子解析学）

教授 西田 教行

### 1. 概要

本講座は2000年4月1日付けで医学部細菌学教室より振替移行したものである。感染分子解析学分野ではウイルスおよびプリオンに関する基礎的研究から臨床応用研究まで幅広く研究を行っている。とくに現在はプリオンに関する研究を中心に推進し、プリオン基礎研究分野では国内トップラボに属し、ヒトプリオン病の脳脊髄液検査法開発では世界的にも評価が高い研究成果を挙げている。昨年はアジア太平洋プリオンシンポジウムを開催し国内外の研究者を長崎に招いて最新研究について議論を行った。

医学部学生には教室を開放し、教育内容・研究内容についての討論を随時行う事ができる。学部教育では2年後期の感染系を担当している。

### 2. 研究内容

クロイツフェルト・ヤコブ病や牛海綿状脳症（通称狂牛病）に代表されるプリオン病は中枢神経の疾患で発症すると必ず死亡する。この病原体は異常プリオン蛋白の凝集体と考えられているが、ウイルスに似た振る舞いをし、分子病態はまだ不明な点が多い。これまでプリオン蛋白遺伝子欠損マウスを用いて神経変性の機構解明など行ってきた（Nature 1996）。またプリオン持続感染細胞を樹立し（J. Virol 2000）、プリオンの感染増殖メカニズム解明、宿主応答解明、治療薬開発などに取り組んでいる（Science 2005, PNAS 2007）。オートファジー系蛋白分解機構やI型インターフェロン産生機構がプリオン感染増殖に抑制的働きがあることを見いだした。またクロイツフェルト・ヤコブ病の診断方法の開発を行い、新たな髄液検査法の開発に成功し（Nature Medicine 2011）、国内外のクロイツフェルト・ヤコブ病疑い患者の髄液検査センターとして検査依頼を引き受け、臨床研究を推進している。

感染性病原体の正体を極めること、プリオンタンパクの生理的機能を明らかにすること、プリオン感染に対する宿主応答を解明すること、画期的診断法と新規治療法を開発することが目標である。

### 3. スタッフ（2021年4月現在）

現在スタッフは教授（西田）、助教（中垣）、助教（金子）。

大学院生2名が在籍中。臨床系大学院生の研究指導も 行っている。

また研究医コースの医学部3名の研究指導を行っている。

## （基礎医学）

### 腫瘍医学（大学院研究分野：腫瘍医学）

教授 池田 裕明

#### 1. 概要

本講座は昭和61年、珠玖洋初代教授による我が国最初の腫瘍医学講座として発足した。医学教育としては腫瘍に関する基礎科学から臨床腫瘍学までを集中的かつ系統的に担当する。とりわけ、近年急速に発展した癌の発生、進展の機構の分子生物学的知見、診断と治療の技術革新の展開に関する内容を大幅に取り入れ、今日的な腫瘍に対する見方を探り、新たなる発展の礎となる教育を目指している。研究は、がんと免疫の相互作用やT細胞のバイオロジーに関する基礎研究から、免疫機能を利用したがんに対する細胞療法や遺伝子治療の臨床応用を行うトランスレーショナル研究の実践まで、幅広い研究を行っている。

#### 2. 研究内容

がん免疫療法の基礎研究からその臨床応用を目指したトランスレーショナル研究として以下の6つの研究を柱としている。

- 1) 新規がん免疫療法の開発
- 2) がんの不均一性を克服するがん免疫療法の開発
- 3) 新規CAR-T細胞、TCR-T細胞輸注療法の臨床開発
- 4) がんの個別遺伝子変異を標的にした治療法の開発
- 5) 非自己のリンパ球を用いたリンパ球輸注療法を可能にする開発
- 6) がん免疫監視機構に関する研究

#### 3. スタッフ

教授：池田 裕明

助教：安井 潔

#### 4. その他

私達の教室では、がんと免疫の関わりに関する基礎研究から、がんに対する免疫療法の臨床試験実施までを行います。特に近年注目される細胞療法に力を入れています。好奇心に基づいた基礎研究を大事にしながら、同時に基礎研究の成果をいかに患者さんに届けるかという実践にも力を入れています。リサーチマインドを持った医師、患者の見える研究者を目指す学生さん、大歓迎です。皆さんの将来が大きく開けることを目指します。

## （基礎医学）

### 分子標的医学（大学院研究分野：分子標的医学）

教授 益谷 美都子

#### 1. 概要

本講座は令和元年、発足し、分子標的医学研究センターと連携して教育研究活動を行っている。昨今、腫瘍をはじめとする様々な難治性疾患の治療や制御において、ゲノム医療などの分子情報を活用した医療が本格的に開始されつつあり、精密医療を可能にする分子標的薬やバイオマーカーの研究に対する重要性が格段に増している。また、生体分子の制御に資する量子生命科学の研究手法が可能になりつつある。従来の研究手法と新規の分子情報、量子生命科学の研究手法を活用し、異分野の研究者との協同により分子標的薬やバイオマーカーの研究を行い、これらの研究を推進する人材の育成を目指している。

分子標的医学研究センター（Center for Bioinformatics and Molecular Medicine）は医歯薬学総合研究科の中に2015年7月に発足し、中込 治教授、西田教行教授、と引き継がれてきた。バイオインフォマティクスと分子医学を用いて、創薬シーズから医師主導型治療を目指し、アカデミア初の医薬品開発が可能になるよう、学内外と協同的な研究を推進している。

#### 2. 研究内容

腫瘍をはじめとする様々な難治性疾患の治療や制御の研究（ポリADP-リボシル化反応経路を標的とするがんの治療薬の開発研究、バイオマーカー研究、がんの放射線治療の増感剤、ホウ素中性子捕捉療法（BNCT）など）とその基盤となる下記の基礎研究を分子・量子情報の視点から行っている。

- 1) 腫瘍学及び環境医学に基づく疾患分子標的と創薬学研究
- 2) 放射線生物学に基づく放射線治療・防護の至適化の研究
- 3) 疾患バイオマーカーの生化学・分子疫学的研究
- 4) 環境ストレスバイオマーカーの生化学・分子疫学的研究

#### 3. スタッフ

分子標的医学分野

教 授：益谷美都子

助 教：小野寺貴恵

分子標的医学研究センター

教 授：益谷美都子

助 教：水田賢志

助 教：大滝大樹

助 教：古賀智裕



#### 4. その他

私達の教室では、分子標的医学の研究に興味のある学部生の皆さんを歓迎します。

# （社会医学）

## 公衆衛生学（大学院研究分野：公衆衛生学）

教授 青柳 潔

### 1. 概要

今日の医療は健康の維持増進から、疾病の予防、治療、社会復帰にいたる包括的保健（Comprehensive Health Care）として展開されている。社会医学（公衆衛生学）の第一の目的は地域の住民や職場の働く人々を対象に、健康と疾病の成り立ちの理解の上に包括的保健における健康の維持増進、疾病の予防或いは社会復帰を如何に図るかにある。人々の健康が生活行動や地域の生活環境に影響されることが多いことから、それぞれの地域・職域の特性にあった医療・保健活動の体制を基本医療・保健（Primary Care）として国内的・国際的に構築していくことが大きな課題である。

### 2. 研究内容

地域保健活動として、地域住民を対象に、健康寿命の延伸・寝たきり防止を目的として骨粗鬆症に関する調査を行い、高齢者のADL（日常生活動作）・QOL（生活の質）の維持・向上のための方策を検討している。また、健康づくり運動の一環として、食事、運動、休養、喫煙、飲酒の健康影響の解明、がん・生活習慣病の予防研究も行っている。

### 3. スタッフ

教授：青柳 潔

准教授：有馬 和彦

講師：

助教：水上 諭

特任研究員：中島弘貴

非常勤講師：草野洋介、今井秀樹、實森千香子、宗陽子

大学院学生：内山迪子、キット彩乃、呂逸號、大川内鉄二、呉吉文、水光正裕、皮禎緋

# （社会医学）

## 法医学（大学院研究分野：法医学）

教授 池松 和哉

### 1. 概要

長崎大学医学部法医学教室は大正11年（1922年）に開講され、約90年の歴史を有している。

現在の活動は、法医鑑定実務（法医解剖、承諾解剖、検死・検案、親子鑑定等各種鑑定）、研究、教育の3つの柱で行われている。

設備面では日本全国の法医学講座のなかでも特段の設備を有している。具体的には、生化学系（血清免疫学）、組織形態学系（病理学、解剖学）実験室、組織培養実験室、ドラフト室等の各種実験室だけでなく、大規模災害に対応可能な複数の解剖台を有し、厳重な感染防御対策を施した法医解剖室、さらに各種測定機器を配備した分析室を有している。また、死体専用CTを活用した死後画像診断の施行と毒薬物スクリーニング半定量システム・血液臨床検査機器の導入を行っている。

また、他科（放射線科・救命センター・病理学）、本学歯学部や他大学（横浜市立大学等）との実務・教育・研究提携を行っていることも、本教室の特徴の一つである。詳細はホームページを御覧いただきたい。

### 2. 研究内容

「法医鑑定実務にfeedbackできる研究」を基本理念として、法医分子病態学、法医病理学、DNA多型、突然死等の研究に取り組んでいる。主たる研究内容は以下の通りである。

- ① 法医剖検脳の神経病理学的研究：低酸素・虚血性変化、外傷性脳障害に関する研究。
- ② 創傷治癒の分子病態学的研究
- ③ ストレス応答遺伝子に関する研究
- ④ 法医学に応用できるAIの研究
- ⑤ 小児突然死症例に対するGenetic Autopsy
- ⑥ 小児虐待に関する研究

### 3. スタッフ

教授：池松 和哉（法医病理学、分子病態学）

助教：村瀬 壮彦（法医病理学、分子病態学）

大学院生：5名

研究医コース学生：4名

### 4. その他

「法医学とは法律に関わる医学的諸問題を広く取り扱い、これらに対して医学的に公正な判断を下していく学問である。」近年、社会情勢の変化（無縁死、過労死、児童虐待等）に伴い、法医学の重要性は増大しており、今後ますます法医学が関与せざるをえない医学的事例が増えてくるものと考えられる。多くの学生諸君が法医学に興味をもたれることを希望している。

# （社会医学）

## 地域医療学（大学院研究分野：地域医療学）

教授 永田 康浩

### 1. 概要

社会の変容に伴い、医療やケアに対する住民ニーズが複雑・多様化する中、地域医療の現場では医療の質的向上と安心安全の期待に応えるとともに、患者のライフスタイルや個人的価値観を尊重した医療・ケアの提供が求められている。こうした背景の中、地域医療に貢献する人材育成と地域医療をテーマとした研究は大きな社会的要請となっている。

地域医療学は、地域を主な活動フィールドとして、離島・へき地医療学講座や地域包括ケア教育センター、そして地域の保健・医療・福祉・介護施設などと連携しながら、プライマリ・ケアを中心とした包括的な地域医療の実践教育と研究を推進し、地域医療の向上に資することを目的に活動している。

### 2. 研究内容

#### 1) 地域基盤型医学教育法の開発と研究

地域病院や診療所はもちろん、保健行政や社会福祉施設など、地域医療にかかわっている要素は多岐にわたり、様々な専門職が有機的に連携しながら地域の大きなヘルス・ケアシステムが動いている。このことから、地域医療を理解するためには個々の機能や役割だけでなく、相互の連携や地域社会全体としての仕組みについて理解を深めることが重要である。地域中核病院や診療所、福祉・介護関連施設、在宅医療、そして住民の健康増進に至るまで、地域の保健・医療・福祉・介護のシームレスな連携について把握できるような実践的教育法の開発・研究を進めている。

#### 2) 生活習慣病をテーマとした地域疫学研究

主に離島・へき地医療学講座（離島医療研究所）や予防医科学研究所と共同で、主に生活習慣病をテーマとした疫学研究を行っている。地域に根付いた継続的なフィールド研究によって普遍的な事象や地域特性を導き出し、世界へ向けて発信するとともに、地域住民にフィードバックすることで地域における健康増進への貢献を目指す。

#### 3) 地域医療情報や遠隔医療に関する研究

長崎県五島市内の全調剤薬局を ICT でつなぎ、持ち込まれる処方箋情報を全てクラウドサーバー上に一元管理し、調剤情報を共有するシステムを構築した。本システムを適切な服薬指導に役立てるほか、蓄積したデータをインフルエンザ等の発症予防に活用している。さらに、本データに健診情報・医療レセプト情報・介護レセプト情報等を連結させ、行政や医師会・ベンチャー企業などとともに多角的視点から地域医療に役立てる研究を進めており、地域全体の健康増進につながることを期待される。また、離島の地域ニーズに応える遠隔医療に関する研究も行なっている。

### 3. スタッフ

教授：永田 康浩      講師：川尻 真也      助教：本多 由起子

### 4. その他

当分野では地域包括ケア教育センターや総合診療学分野と連携して、地域医療研究会やセミナー等の地域医療に関する様々なイベントを開催しています。地域医療についての学びと出会いの貴重な機会ですので、学生諸君の積極的な参加を期待します。

## （社会医学）

### 医療情報学（大学院研究分野：医療情報学）

准教授 松本 武浩

#### 1. 概要

本教室は、医療情報学全般の教育、研究を行っているが、病院医療情報部でその実務と研究を行っている。医療情報部は、中央診療部門に属し、平成12年度より正式に設置された。医療情報部の主な業務は、医療の質と安全の確保はもとより、医療、診療業務全般に不可欠な電子カルテシステムを包含した総合病院情報システムと病院全体の高速ネットワークの管理、開発、運用指導、障害対応等の実務であり、6-7年間毎のリプレースを総合的にマネジメントすることである。各診療科や部門からの要求や要望を収集、分析するとともに、最先端医療と時代や社会の要求を背景に、リプレースの基本コンセプトを定め、200名以上の職員による機能別の会議体の中で、現状の運用評価と基本コンセプトに沿った、次なるシステムの「要求仕様書」を作成する。国際競争入札、「応札仕様書」の評価、技術審査等必要な手続きをすべて牽引し新たなシステム導入に向けた支援を行う。2021年7月には、5代目の総合病院情報システム（3代目の電子カルテシステム）導入し、さらに医療の質と安全に向け機能強化している。このような実務の中で、新機能や運用方法の開発、導入、評価が研究対象であり、同様に、長崎県の「あじさいネット」が先駆けとなって全国に普及した地域医療情報システムも研究対象であるため遠隔医療や離島医療支援も対象である。関連業務としては、病院の安全管理や品質管理、効率的合理的な業務全般の支援、経営分析等の経営支援、個人情報保護などの情報セキュリティ業務支援等を行っている。このように、総合病院情報システムの各種機能や医療ICT全般に関連する開発・導入・評価に関する実務・教育と研究を医療情報学として担当している。

#### 2. 研究内容

主たる研究内容は以下のとおりである。

- ①総合病院情報システムに要求される機能の開発、実装に関する研究
- ②電子カルテの開発・運用に関する研究
- ③電子化診療録とクリニカルパス活用による医療の質に関する研究
- ④病院情報システムにおけるリアルワールドデータ有効活用に関する研究
- ⑤地域医療情報システムの機能強化と評価に関する研究
- ⑥病院の安全性管理と質の向上に関する研究
- ⑦ICTを活用した新しい病院機能研究と患者サービス向上に関する研究
- ⑧国立大学病院リモートバックアップシステムの管理とSS-MIX2データの活用研究
- ⑨病院経営に資する情報システムに関する研究

#### 3. スタッフ

特任研究員 木下 琢也

#### 4. その他

インターネット、コンピュータ、ICT、情報システム、病院マネジメントなどに興味のある学生諸君はいつでも歓迎する。

# （社会医学）

臨床疫学（大学院研究分野：臨床疫学）

教授 佐藤 泉美

## 1. 概要

臨床疫学は、病気に関連する要因などを明らかにするために疫学手法・医学統計学的手法を応用して科学的に評価しようとする医療科学分野である。

西暦2000年頃に欧米からEBM (Evidence-Based Medicine:根拠に基づく医療)の概念が導入されて以降、臨床医学の基本的知識習得に加え、質の高い医学研究を実践するためには、医学生の時から医学統計学と疫学的知識を系統的に学ぶ「臨床疫学 Clinical Epidemiology」の必要性が徐々に認識されてきている。

しかし日本では、臨床疫学を専門とする研究者はまだ少なく、系統的に臨床疫学の教育・研究指導を行っている大学院も少ない。臨床疫学の継続的な教育と、臨床疫学領域を専門とする研究者を継続的に育成するというニーズに答えるためには、将来その担い手となる医学部学生・大学院生への臨床疫学の教育と、若手医師・研究者の人材育成が急務である。

臨床疫学教室では、若手研究者が自ら、文献検索・文献の批判的吟味、研究の実施、研究成果の国際学会での発表・討論、国際的な論文の書き方ガイドラインに沿った論文作成と国際誌への発表等ができる能力を養うことを目的とする。

## 2. スタッフ

教授

非常勤講師：随時

## 3. その他

SAS, JMP等の医学統計解析ソフトを用いる。

## （臨床医学）

### 内科学第一（大学院研究分野：リウマチ・膠原病内科学、内分泌・代謝内科学）

教授 川上 純

#### 1. 概要

私たちの教室の歴史は古く、大正14年に角尾 晋先生が長崎医科大学第一内科教室の初代教授として赴任されたことに始まります。

第一内科では臨床医学を医療と科学の両面から捉えることと、疾患を全身病として捉え、病者を全人的に診ることを常に心掛ける内科学を目指して努力を続けています。

#### 2. 臨床・教育・研究内容

臨床、教育、研究を3本の柱とし、内科医として幅広く知識や手技の修得を図ると共に、専門的に深く疾患を理解し、新たな診断・治療を探索する事により国際的な医療水準を有し、未来社会・地域医療に貢献できる医師を育成します。しかしながら医師、特に若手医師の目標は多様化しております。そこで臨床重視のスキルアップ（内科専門研修：内科専門医・サブスペ領域専門研修：膠原病・リウマチ内科専門医および指導医、内分泌代謝・糖尿病領域専門研修：内分泌代謝・糖尿病内科専門医および指導医）と大学院研究・医学博士取得が、共に可能なコース設定にしております。詳細は第一内科ホームページに掲載しておりますので (<http://www.med.nagasaki-u/intmed-1/>)、ご参照下さい。

第一内科はリウマチ・膠原病内科、内分泌・代謝内科、脳神経内科の3つのグループで構成され日々研鑽を積んでおります。平成26年8月より第一内科神経班と脳卒中センターの内科部門は、脳神経内科として、辻野 彰先生が脳神経内科初代教授に就任し、グループを牽引しています。

以下にリウマチ・膠原病内科、内分泌・代謝内科の臨床・研究内容を述べます。

リウマチ・膠原病内科では、関節リウマチ、脊椎関節炎、全身性エリテマトーデス、シェーグレン症候群、皮膚筋炎／多発性筋炎、家族性地中海熱、成人発症スチル病、キャッスルマン病など自己免疫疾患や自己炎症疾患の発症機序・病態形成に重要な因子の解明を、臨床データ解析、細胞生物学的、分子生物学的およびゲノム解析の手法を用いて研究しています。長崎大学はHTLV-Iに関連する研究の歴史は古く、リウマチ・膠原病の分野でもシェーグレン症候群、関節リウマチとHTLV-Iとの関わりが、私たちの研究成果で明らかとなりました。最近では、HTLV-1と分子標的治療薬との関連についても検討しています。早期関節炎の基礎と臨床も大きな研究テーマで、私たちは関節リウマチの早期診断基準と早期治療開始基準に関するNagasaki criteria-MRIバージョンを2009年に提唱し、国際的にも高い評価を得ています。最近では関節超音波を取り入れ、より使いやすいように、criteriaを改変しています。関節超音波はMRIよりも利便性に優れ、日本リウマチ学会もその普及に力を入れていますが、私たちは国際共同研究を含め、全国的にも先進的な前向き介入臨床研究（特定臨床研究）を率先しています。関節リウマチの特徴は骨破壊を来すことですが、これについては高解像度末梢骨用定量的CT（HR-pQCT）を用いて解析しています。2003年に作用点がピンポイントの生物学的製剤が関節リウマチの臨床に導入され、リウマチ・膠

原病学では基礎研究と臨床研究のタイアップの重要性がさらに増しています。今後もこれら複数の生物学的製剤や低分子化合物（これらを分子標的薬と言います）がリウマチ・膠原病内科分野に導入されてきており、今後もその流れは加速していくことは確実です。私たちもそれに対応すべく”From bench to clinic”、”From clinic to bench“の視点からの研究を目指しています。例えば現状ではまだ不明な点が多い、分子機序に基づく分子標的薬の使い分けのアルゴリズムに関する研究にも取り組んでいます。このような点が明らかになれば、リウマチ性疾患におけるprecision medicine（精密医療）の実際が見えてくると考えられますが、評価と解析にIoTと人工知能（AI）も取り入れています。工学部や情報データ科学部との共同研究でAIを活用した研究、日本マイクロソフト株式会社サポートによる関節リウマチ遠隔診療システムの構築研究を進めています。特に遠隔診療システムでは複合現実Mixed Reality技術を活用し、専門医過疎地域である離島・へき地の患者の病変部位を立体的（3D）かつリアルタイムに観察・評価し、離島・へき地に居住していても、高水準で均てん化された医療を提供することが可能になると期待されます（2021年3月に長崎大学でプレスリリースされました NURAS: Nagasaki University Rheumatoid Arthritis remote medicine System 長崎大学関節リウマチ遠隔医療システム）。また、2013年度から金沢大学・千葉大学との共同大学院事業（先進予防医学共同専攻）が始まりましたが、これに関してもリウマチ性疾患コホートの立ち上げに中心的な役割を果たしています。ここでは疾患の発症を予測し予防する“0次予防”を遺伝子と環境要因の両面から解明しようと試みています。2018年の9月にはドイツのデュッセルドルフで、2019年の10月には金沢市で合同シンポジウムが開催され、成果の一部を発表しました。コロナ禍ではありますが、2021年3月と2022年2月において、ZoomWebでの国際合同シンポジウムを開催し、国際共同研究も計画中です。

これらの他に家族性地中海熱、キャッスルマン病、成人発症スチル病を中心とした自己炎症疾患のメカニズム解明、シェーグレン症候群、全身性血管炎である高安動脈炎、巨細胞性動脈炎、ANCA（抗好中球細胞質抗体）関連血管炎の研究、全身性エリテマトーデス・ループス腎炎・中枢神経ループス、膠原病に伴う間質性肺疾患や肺高血圧症の発症機序に関する研究などについても幅広く、全国および海外の研究者と情報交換をしながら、基礎・臨床研究を行っています。家族性地中海熱やキャッスルマン病をはじめとする自己炎症疾患に関しては日本における研究の拠点で、次世代シーケンサーによるゲノム解析に加え、長崎大学で初めての主幹施設としての医師主導治験（家族性地中海熱を対象）を実施し、特発性多中心性キャッスルマン病や成人発症スチル病についての医師主導治験も開始しております。シェーグレン症候群に関しても日本における研究の拠点の一つで、診療ガイドラインやマニュアルの編纂にも関わっています。膠原病に伴う間質性肺疾患については、探索的なマルチオミクス病態解明研究を、全国多施設の主幹施設として開始しました。これらを含め、リウマチ性疾患における新たなエビデンスを臨床データから確立すべく、数多くの臨床研究を主管施設として実践しています。また関節エコー評価を中心とした関節リウマチあるいは乾癬性関節炎を対象とした長崎大学主幹多施設共同の特定臨床研究を進行あるいは計画中です。学会発表も日本リウマチ学会、米国リウマチ学会、欧州リウマチ学会など国内外で数多く行っており、日本のリウマチ診療・研究をリードすべく、日々努力しております。

内分泌・代謝内科では、複数の分野において臨床研究ならびに基礎研究を行っています。

2型糖尿病の臨床研究では、新規の糖尿病治療薬である、SGLT2阻害薬に焦点を当て、治療薬の安全性に関して、続発性骨粗鬆症の問題に取り組み、HR-pQCTによる骨質の検討を中心に、横断

的研究および前向き研究を行っています。また、ミトコンドリア糖尿病を対象に、5-アミルプリン酸 (5-ALA) 内服による耐糖能改善効果を検討する単群非盲検介入試験を開始しています。1型糖尿病の臨床研究では、1型糖尿病患者におけるグルカゴン分泌異常に関する研究を行っており、近年ではSGLT2阻害薬によるグルカゴン反応の変化についての多施設研究を進めています。免疫チェックポイント阻害剤に関連した1型糖尿病発症について、その遺伝因子の探索に関する全国コホート研究が進行中です。長崎大学保健センターと共同研究のもと、生活習慣病の発症予防を目的とした研究を行っています。近年ではCOVID-19の感染拡大に伴う大学生の生活変化と肥満・メタボリックシンドローム (MetS) の発症に関する検討や、長崎県内の糖尿病治療標準化を目的としたシステム構築を試みる検討を県内の医療施設と共同で行っています。

妊娠糖尿病の臨床研究では、妊娠糖尿病 (GDM) の病態解明、産後の2型糖尿病発症の研究を主テーマに、当教室で進めてきた、GDM患者の産後の耐糖能異常発症に関して追跡調査の結果を軸に、インスリン・グルカゴン反応両面のbihormonalな反応を検討し、耐糖能障害発症のbiomarkerの探索を行っています。BMI  $\geq$  35kg/m<sup>2</sup>の高度肥満症に関しては、移植消化器外科を中心とした肥満外科医療チームを構築し、術後早期の糖尿病改善の予測マーカーの樹立を目的とした臨床研究を行っています。内分泌疾患では、原発性アルドステロン症の静脈サンプリング診断に関して、新たなマーカーの探索について研究を進めています。また原発性副甲状腺機能亢進症、甲状腺癌、クッシング症候群および原発性アルドステロン症に伴う続発性骨粗鬆症を対象としたHR-pQCTを用いて骨質の検討を行っています。

国立国際医療研究センターが主催する電子カルテ情報活用型多施設症例データベースを利用した糖尿病に関する臨床情報収集に関する研究 (J-DREAMS) にも参加しています。また、国立国際医療研究センターが主催する、日本人1型糖尿病の包括的データベースの構築と臨床研究への展開 (TIDE-J) の共同研究機関として参加しています。

基礎研究では、1型糖尿病の自然発症モデルであるNODマウスを用いた1型糖尿病の病態解明と新規治療開発を目的とした研究を行っています。1型糖尿病において膵島破壊の主役であるT細胞のエフェクター機能を規定する転写因子に着目し、T cell metabolismを修飾する新しい治療法の可能性について検討を行っています。また、先端ゲノム研究センターと共同でゲノム編集技術を用いた遺伝子改変マウス (レポーターマウス) の作成を行い、1型糖尿病の自己免疫の程度を判定可能な新たなbiomarker開発を目的とした基礎的検討を進めています。内分泌疾患においては、原研医療の光武範史教授の指導のもと甲状腺癌の遺伝子解析に関する研究、原研病理の中島正洋教授の指導のもと甲状腺濾胞腫瘍の病理研究を進めてきました。放射線と甲状腺疾患の研究では、長崎の放射線影響研究所との共同研究で、被曝と甲状腺関連の研究を継続的にすすめています。

### 3. スタッフ

各グループに専任スタッフを設け、臨床・研究の指導にあたっています。

リウマチ・膠原病内科	川上 純 教授
	一瀬邦弘 准教授
	岩本直樹 講師

	折口智樹 教授（保健学科） 玉井慎美 准教授（予防医科学研究所） 有馬和彦 准教授（公衆衛生学） 井川 敬 助教（臨床研究センター） 川尻真也 講師（地域医療学） 古賀智裕 助教（分子標的医学研究センター） 野中文陽 助教（離島医療研究所） 住吉玲美 助教（臨床研究センター） 梅田雅孝 助教（総合診療科） 福井翔一 助教（臨床研究センター） 清水俊匡 助教（臨床研究センター） 道辻 徹 助手（医療教育開発センター）
内分泌・代謝内科	堀江一郎 講師 赤澤 諭 助教 池岡俊幸 助教 重野里代子 助教 中嶋遥美 助教 鎌田昭江 講師（糖尿病診療支援センター） 宇佐俊郎 教授（国際ヒバクシャ医療センター） 古林正和 准教授（保健センター）

#### 4. その他

- ・米国など海外留学・国内留学も盛んで各グループの若手研究員が研究に携わっています。
- ・UMINに早期関節炎や関節超音波およびゲノム解析の臨床研究を登録しています。
- ・家族性地中海熱、特発性多中心性キャッスルマン病や成人発症スチル病の医師主導治験を主幹施設として実施しています。
- ・多くの自己免疫疾患と自己炎症疾患における日本医療研究開発機構（AMED）および厚生労働科学研究の主幹施設および分担施設として活動しています。また、これら疾患に対する臨床治験にも数多く参画しています。
- ・関節リウマチや2型糖尿病、1型糖尿病などを対象に複数の前向き介入臨床研究（特定臨床研究）を主幹施設として実施しています。
- ・病態解明を目指す複数の探索的な研究を主幹施設として実施しています。

## （臨床医学）

### 脳神経内科学（大学院研究分野：脳神経内科学）

教授 辻野 彰

#### 1. 概要

「脳神経内科」は2014年8月に開設された新しい医局です。2017年9月、日本神経学会も標榜診療科名を正式に「神経内科」から「脳神経内科」に名称を変更しました。神経診察に使用する“打腱器（ハンマー）”に象徴されるような局所診断学が中心であった古典的な「神経内科」のイメージから脱却して、科学的に「脳」を捉え、総合的に「脳」を診る「脳神経内科」として内外に向けて意識改革を狙っています。

これまで「脳」の領域は、解らないことが多くて難しいと思われてきました。しかしながら近年、科学の著しい進歩によって次々に新しいことが発見され、至る所に驚きと感動があります。その新しい知見を臨床に生かして世界のneurology（＝日本の「脳神経内科」）も年々進化してきています。我々は西の果ての大学病院の小さな医局ですが、地域の「脳神経内科」として求められている医療の中から、たとえ細やかなものであったとしても“新しい臨床”を見つけ、世界を相手に研究ができるよう日々努力しています。

#### 2. 臨床・教育・研究内容

脳神経内科では脳や脊髄、神経、筋肉の障害が原因で、見たり、聞いたり、しゃべったり、歩いたり、手足や体を動かしたり、感じたり、覚えたりすることなどができなくなる病気を診療します。その対象となる疾患は、頭痛、脳卒中、認知症、てんかんなどのありふれた病気（common diseases）から希少疾患（神経難病など）まで数多く、救急から慢性疾患まで広範囲にわたります。また、他の専門内科、脳神経外科、精神科、整形外科、耳鼻科、眼科など他の診療科と関連するところが多いのも特徴です。したがって、鑑別診断は重要なスキルの一つとなります。その際、重要となる問診や神経学的診察には主観的要素が入りやすいので、まずは判断の基準となる「ものさし」を自分なりに作るように指導しています。間違っていれば「ものさし」を是正すれば良いのです。修正されればされるほど良い「ものさし」になるでしょう。脳神経内科医として目指す医師像と学習・教育の基本的な到達目標を下に記します。これらを共通の認識として医局員が、お互いと協力し合えるかどうか、お互いをリスペクトできるかどうか、お互いで切磋琢磨できるかどうか、が医局の存在意義と考えます。

##### <脳神経内科医として目指す医師像>

- 1) 専門医として最新・最善・最適の医療の提供に努めること
- 2) 患者の尊厳を守り、患者やその家族と信頼関係を構築すること
- 3) 他職種と連携してチーム医療を実践すること
- 4) 使命感を持って地域医療に貢献すること
- 5) 世界的な視野で医学的探究心を持つこと

### <学習・教育の基本的な到達目標>

- 1) 適切に問診を取って正しく神経学的診察ができる。
- 2) 神経画像、神経生理、神経・筋病理、遺伝子診断などの検査結果を正しく解釈できる。
- 3) 病態を把握して適切な診断・治療計画を立て実行することができる。
- 4) 患者・家族や他の医療従事者と良好なコミュニケーションを取ることができる。
- 5) 診療行為を適切にカルテに記載することができる。
- 6) 個人情報を守り、医療倫理を遵守することができる。
- 7) 医療安全に努め、感染対策を実践することができる。
- 8) 学会報告・論文作成をすることができる。

このように脳神経内科医として目指すところは同じなのですが、診療体制の違いから機能的に難病グループと脳卒中グループに分かれています。ただ全く別々に行動するのではなくて、両方のグループが助け合って、お互いの長所を生かした診療・教育を行なっています。基本的に専任スタッフ以外の若手の医局員は両方のグループで修練し、総合的に実力をつけてもらいます。

難病グループは脳卒中以外の神経疾患一般を診療していますが、最後の砦の大学病院として、髄膜炎・脳炎、てんかん、ギラン・バレー症候群、多発性硬化症、視神経脊髄炎関連疾患、慢性炎症性脱髄性多発神経炎、重症筋無力症、筋炎、パーキンソン病及び類縁疾患、筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症などの診療に当たっています。研究の面では、脱髄性神経疾患における血液脳関門（BBB）の研究のほか、神経筋接合部疾患である重症筋無力症とランバート・イートン症候群における臨床研究は国内を代表とするものです。近年は情報通信技術（ICT）を活用した神経難病診療の開発を行なっています。

脳卒中グループは、脳卒中ホットラインを持って、地域の急性期脳卒中医療の中核をなしています。脳卒中センターとして経静脈的血栓溶解療法や経皮的血栓回収療法を積極的に行っています。臨床研究では、塞栓源不明脳塞栓症の原因解明の研究や脳卒中急性期レジストリに脳梗塞患者の臨床データを登録し、治療効果や予後の予測を行う研究をしています。現在、当院だけで5000人に及ぶ急性期脳血管障害患者のデータがあります。植込み型心電計を使った心房細動検出にも取り組んでいますし、さらに現在取り組もうとしているのはウェアラブルデバイスを用いた心房細動検出の研究です。他には、当科で診療した頸動脈狭窄による脳梗塞患者が、頸動脈内膜剥離術が施行された場合、その動脈硬化巣（プラーク）の脆弱性に関与する因子を病理学的に探索する研究も行っています。

### 3. スタッフ

教授1名、講師1名、助教4名、助手2名、大学院生、医員、修練医の先生、事務補佐員3名で構成されています。

### 4. その他

詳細は、以下の医局のホームページをご覧ください。

<http://www.mh.nagasaki-u.ac.jp/strokeneuro/>

## （臨床医学）

### 内科学第二（大学院研究分野：呼吸器内科学）

教授 迎 寛

#### 1. 概 要

伝統である活発で自由な雰囲気の中で活気に満ちた臨床、教育、研究活動を行っています。臨床面では、患者さんの心情に寄り添うことのできる温かい医師であることを基本とし、救急医療から慢性疾患の管理、リビングウィルに至るまで幅広い内科全般の知識を習得しながら、各専門分野でエキスパートとして活躍する医師の育成を目指しています。研究面においても、臨床での問題解決を目指したトランスレーショナルな研究を最先端の技術を駆使して実施しています。当科の特色ある取り組みとして、新しい幅広い知識を学ぶ機会を確保するために、医局内の専門医や招請した院外からの講師による勉強会を「モーニングレクチャー」として実施しておりました。現在では「第二内科セミナー」として引き継ぎ、毎週お昼の時間帯に実施しています。

#### 2. 臨 床

当教室には、感染症、呼吸管理（アレルギー・免疫）、胸部腫瘍（肺癌）の専門グループがあります。感染症の診断は、喀痰や血液など臨床検体の培養検査のみならず、気管支鏡検査によるサンプルの採取、培養困難な微生物に対する抗原検査や遺伝子診断も積極的に実施し、より確実な原因微生物の検出と適正な抗微生物薬の選択を目指しています。新型コロナウイルスのパンデミック以降は、診療や感染対策に、保健所や行政など幅広い関連部署とより一丸となって取り組んでいます。アレルギーに関しては県下で唯一の専門医育成施設であり、一般市中病院では難しい気道過敏性試験や薬剤負荷試験による専門的診断やバイオ製剤やサーモプラスティといった先進治療を導入し、地域医療の向上に寄与しています。悩む人の多い咳嗽の鑑別や、喘息、慢性閉塞性肺疾患（COPD）の診断と治療にも力を入れています。免疫グループは、特発性間質性肺炎、膠原病性肺疾患及びサルコイドーシスを中心としたびまん性肺疾患を気管支肺胞洗浄、クライオバイオプシー、胸腔鏡下肺生検等を用いて診断し、病態に応じた治療を行っています。また、開発の進む抗線維化薬の治験や、各種臨床研究へ積極的に参加しています。腫瘍グループは最新の免疫療法や、それぞれの腫瘍の遺伝子プロファイルを解析して最適な治療を決定するがんゲノム医療により、進行癌の患者さんの予後の改善を得ています。また、国立がん研究センターをはじめとした臨床試験グループに属し、個別化治療の開発治験や臨床試験を積極的に行っており、全国規模の臨床試験の主導、長崎県グループ独自の治療開発や臨床研究を積極的に実施しています。

#### 3. 教 育

当教室では、呼吸器感染症、びまん性肺疾患、COPDや喘息、肺癌などの胸部腫瘍に関する講義を幅広く行っております。医師国家試験に役に立つ講義だけではなくより専門的な

内容や、疾患への理解を深めるような講義を心がけています。座学だけではなく、気管支鏡検査、胸水穿刺のシミュレータなどを用いた実技の実習や胸部レントゲン、CTの画像読影の実習にも力を入れています。実習においては担当症例を割り当てて病態生理の理解や実地臨床における診断、治療のプロセスを学んで頂きます。外来見学の機会も設け、より多くの症例から学ぶ機会を設けています。また、臨床のカンファレンスでは学生が内容を理解出来るように教員がそれぞれマンツーマンでカンファレンスの内容について解説するようにしています。さらに当科の臨床実習においては感染制御教育センター、院内呼吸ケア診療チームのご協力のもと院内感染制御活動、院内呼吸ケアラウンド活動にも参加していただき、チーム医療の重要性についても学んで頂いております。

#### 4. 研究

臨床同様に呼吸器は感染症、呼吸管理、腫瘍の専門グループに分かれ、各教官の指導のもとに研究を行っています。研究の進行状況を発表して教授、教官や大学院生と協議するリサーチカンファレンスやランチョンセミナーを定期的の実施しています。また、長崎大学の基礎系教室、大学外の研究施設や米国、カナダ、英国、オーストラリア、タイなど外国との共同研究も積極的に行われています。

各班の研究内容の具体的な内容は以下の通りです。

呼吸器感染症グループは各種感染症の診断で、分子生物学的手法を用いた迅速遺伝子診断や各種抗原検出法の開発、治療面では、実験動物を用いた病態解析、免疫宿主応答、さらには、新しい治療法の開発・創薬研究などを、真菌や一般細菌を対象に幅広く取り組んでいます。COVID-19を含む呼吸器感染症の国際共同治験や国内の治験・臨床研究に加え、先進的な技術を導入した基礎研究でも世界をリードする成果を挙げています。当教室では全国に感染症関連の教授を数多く排出しており、COVID-19を含む各種の感染症で日本をリードする立場にあります。また、肺炎診療ガイドラインや深在性真菌症のガイドライン等を当教室の教員、出身者が中心となり作成しています。呼吸管理グループでは、動物モデルを用いたウイルスや真菌などの感染症やPM2.5などの環境因子による喘息、COPDの発症、増悪の機序を分子生物学レベルで解明したり、わが国の「咳嗽・喀痰の診療ガイドライン」を作成したりしています。間質性肺炎においては、新規抗線維化薬の開発、バイオマーカー研究を続けています。肺腫瘍グループでは、グループ横断的にストレス蛋白質と肺癌発症の関連の研究を始め、次世代シーケンスを用いた希少腫瘍の原因遺伝子の探索、最新の治療である免疫療法の効果を増強する機序や薬剤の解明に取り組み、海外学会や論文に発表しています。

#### 5. スタッフ

教授（呼吸器内科）	迎 寛
准教授	尾長谷 靖
教授（臨床研究センター）	福島 千鶴

教授（感染制御教育センター）	泉川 公一
病院准教授	坂本 憲穂
講師	石本 裕士
病院講師	城戸 貴志
講師	山本 和子
病院講師（がん診療センター）	山口 博之
准教授（臨床感染症学）	高園 貴弘
助教	原 敦子
助教	岩永 直樹
助教	竹本 真之輔
助教（感染症人育成センター）	井手 昇太郎
助教	行徳 宏
助教	武田 和明
助教	谷口 寛和
助教（感染制御教育センター）	芦澤 信之
助教	伊藤 裕也

## 6. その他

医局のモットーは「よく学び、よく遊べ」で、仕事以外でも充実した日常となることを大事にしています。例年の医局行事としては、春と冬に関連病院の先生も多く参加する第2内科学会に併せて新入医局員歓迎会と忘年会が開催され、大いに賑わいます。医局内のレクリエーションとしては、春のお花見、夏の長崎港でのクルージング（納涼船）、精霊流し、秋のボーリング大会、ゴルフ大会などが実施されます。病院内・医学部内対抗の野球大会、バスケットボール大会、バレーボール大会、フットサル大会にも有志で楽しく参加しています（2020-21年度に関しては新型コロナウイルスの影響で行事は中止となりましたが、今後再開可能になることを楽しみにしています。）。

## （臨床医学）

### 腎臓内科学（大学院研究分野：腎臓内科学）

教授 西野 友哉

#### 1. 概要

当院腎臓内科で取り扱う疾患は、IgA腎症を始めとした慢性糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、糖尿病性腎症、慢性腎不全など多岐にわたり、年間で延べ8000名余りの受診があります。また、末期腎不全の患者さんに対しては腹膜透析および血液透析の導入を行っており、2013年からは泌尿器科と連携を取りながら腎移植関連診療に関しても一緒に診療していく体制をとっています。さらに、透析導入を未然に防ぐために、地域の一般開業医の先生方と連携して慢性腎臓病患者さんを診療する取り組みにも力を入れています。患者さんと時間をかけて向き合い、腎臓を通じて全身を総合的に診ることで、一人一人の患者さんに寄り添った医療が提供できることを誇りに思っています。また、臨床からの小さな疑問や気づきを大切に、それらを研究へ活かすことで社会への貢献を目指しています。

#### 2. 臨床

腎臓領域では、腎炎やネフローゼ症候群、膠原病などの全身性疾患に伴う腎機能障害に対して、腎臓の生検で組織学的診断を行います。週1回、腎臓内科医師と小児科医師合同で病理カンファレンスを行うことで、より精度の高い診断を目指すとともに若手の医師や学生の皆さんの学びの場としています。また、病理だけでなく週に3回の臨床カンファレンスも行い、電解質異常、急性・慢性腎不全、血管炎など様々な背景を持った患者さんに対してエビデンスに基づいた病態の考察と治療方針の決定を行っています。

具体的な治療としては、ステロイドや免疫抑制薬、降圧薬など様々な薬剤を用いた薬物療法に加え、血漿交換療法やLDL吸着療法などの専門的な治療を実施しています。また急性・慢性腎不全に対しては血液透析、腹膜透析などの各種血液浄化療法を行い治療しています。検尿異常からの腎疾患の早期発見、腎生検による組織診断、カンファレンスでの治療方針決定から血液浄化療法を用いた専門的治療まで、主治医として責任を持ち一連の診療をシームレスに行うことができるのが腎臓内科の強みです。

その他、厚生労働省の進行性腎障害に関する調査研究班や種々の研究グループの臨床治験にも数多く参加し、長崎県のみならず、九州や全国規模の先進的なプロジェクトに参画しています。

#### 3. 研究

腎臓領域では、主に臓器線維化に着目し、高血圧性腎障害における腎間質線維化や腹膜透析時の腹膜線維症の発症・進展メカニズムを分子生物学的手法や免疫組織化学的手法により検討し、新治療戦略を視野に入れた基礎研究を行っています。また、慢性腎臓病や透析患者を対象とした臨床研究も積極的に行っており、基礎と臨床研究の両面からのアプローチを行っています。

#### 4. スタッフ

教授：西野 友哉、准教授：牟田 久美子、助教：阿部 伸一、山下 鮎子、鳥越 健太

# （臨床医学）

## 消化器内科学（大学院研究分野：消化器内科学）

教授 中尾 一彦

### 1. 概要

平成21年3月1日、長崎大学に消化器内科学教室が誕生しました。長崎大学医学部は、安政4年（1857年）11月12日に長崎奉行所内の医学伝習所においてオランダ軍医ポンペ・ファン・メールデルフォールトが松本良順以下十余名に西洋医学の講義を開始したこの日を創立日としており、2008年に創立150年を迎えました。この日本最古を誇る歴史の中で最も新しい教室が消化器内科学教室です。これまで、長崎大学の消化器内科の診療・教育・研究は第一内科ならびに第二内科の消化器グループが分担して行ってきました。両グループは、それぞれ豊富な診療経験と研究実績があり、得意とする領域を持っています。このことは、新しい消化器内科にとって、貴重な財産であります。私達は先輩方が築かれてきた伝統をしっかり踏襲し、その上で全員が協力し一丸となって新しい消化器内科学教室を構築していきます。今後の消化器内科学教室の診療、教育、研究に於ける展望を述べます。

### 2. 診療

#### ①消化器内科診療の重点領域

幅広い消化器内科診療の中でも慢性肝疾患診療、進行消化器癌に対する化学療法、胆膵疾患・消化管癌に対する内視鏡治療を消化器内科診療の3本柱と位置づけ、重点的に取組みたいと考えています。近年、抗ウイルス剤、抗癌剤、分子標的薬剤、生物学的製剤の進歩は目覚しく、内視鏡治療も確実、安全に施行できる方向へ進歩しています。よって、国内外の医療機関との交流を通して最新の診断、治療法の獲得を目指します。

#### ②横断的診療連携体制の構築

消化器疾患は内科単独で対応できる疾患は少なく、消化器外科、放射線科、集中治療部、病理部、緩和医療チーム等との協力体制なくして診療を進めることはできません。消化器疾患に関わる各診療科との横断的な診療連携体制をより強固なものにすることが、患者様の利益となり、長崎大学の消化器診療の活性化に繋がると考えています。（すでに放射線科、外科、内科合同の食道癌カンファレンス、肝臓カンファレンス、胆膵カンファレンスを行っています。）

### 3. 教育

#### ①学部教育

近年、医学生が学ぶ知識は増加し、シラバスも過密スケジュールとなり、講義も体系的、効率的なものに再編されました。内容も、個性的な講義（国家試験にあまり役立たないが夢を与えるような講義）から、知識優先的、網羅的講義へと変わってきています。勿論、網羅的医学知識は必要ですが、病態、鑑別、治療について、症例検討や実地問題を通して自ら考え、解決策を見いだす訓練を学部教育にもっと導入すべきと考えています。学生のハートを掴む様なインパクトのある教育を行い将来への夢を与えることが長崎大学へ研修医を残す第一歩と考えます。

#### ②卒業教育

消化器内科総合医の育成を目標にします。入局後の後期研修～関連病院研修の期間（4～5年）

を総合消化器内科育成期間に当てたいと考えています。大学に医員、大学院生として戻った後も総合医を目指すコースを継続させます。この間に、内視鏡診療、肝疾患、炎症性腸疾患、胆膵疾患、化学療法など消化器全般の診療を経験し、すべての消化器疾患にしっかりと対応でき、地域医療を担える消化器内科総合医を育成したいと考えています。このことが、各種専門医資格の取得にも直結すると考えています。一方で、腫瘍内科医、高度内視鏡治療医、移植消化器内科医など高次病院で指導者となれる専門医も養成したいと思います。スキルアップのための国内研修も積極的に進めたいと考えています。

### ③大学院教育

大学院教育の実質化が求められる中、大学院研究と専門医取得をどう両立させていくかが大きな課題です。学位よりも専門医取得を重視する傾向にある若い臨床医の研究へのモチベーションを高めるために、大学院教育・研究を彼らにとって魅力あるものとする必要があります。よって、臨床（症例）研究、トランスレーショナルリサーチ等、臨床にフィードバックできるような研究を促進すべきと思います。一方で、研修医教育の段階から不明な点や問題点を探求するリサーチマインドを持った臨床医を育てることも必要と考えます。

## 4. 研究

臨床医学の進歩は、基礎医学における発見やブレイクスルーの上に成立っています。すなわち「基礎医学なくして臨床医学なし」です。よって、基礎医学の先生方と積極的にコラボレーションし、臨床へのフィードバックを目指したトランスレーショナルリサーチを展開したいと考えています。

### ①消化器癌研究

消化器癌を研究の柱に据え、血管新生抑制療法、分子標的療法、免疫療法等、新しい消化器癌治療法の開発に向けた研究に力を入れたいと考えています。一方で、発癌や転移・浸潤に関する基礎研究、発癌危険因子、発癌・再発抑制に関する臨床研究も行いたいと考えています。

### ②消化器疾患と個体差

B型肝炎ウイルス感染一つをとっても疾患感受性や病態（重症度）には大きな個体差があります。消化器癌に対する薬剤反応性の研究はテーラーメイド医療の発展にも繋がります。よって、分子生物学的手法を用いて消化器疾患における疾患感受性や病態の個体差に関する研究を展開したいと考えています。

### ③生活習慣と消化器病

生活習慣やメタボリックシンドロームと関連の深い非アルコール性脂肪性肝炎などの肝疾患や消化管疾患について、臨床研究を進めたいと考えています。

### ④再生医療

再生医療研究の進歩は目覚しく、骨髄由来幹細胞、脂肪由来幹細胞を用いた再生医療は最も臨床に近い所にあります。これら幹細胞を用い、肝再生、消化管粘膜再生を目指した研究に着手したいと考えています。

## 5. スタッフ

現在の消化器内科学教室のスタッフ数は教員17、医員20、修練医8です。

## 6. 最後に一言

私達は、活気に溢れ、夢を語り合える、自由闊達な教室を目指しています。

# （臨床医学）

## 循環器内科学（大学院研究分野：循環器内科学）

教授 前村 浩二

### 1. 概要

長崎大学医学部の内科では臓器別の再編を進め、2008年にそれまでの第二内科の循環器グループと第三内科を統合し循環器内科学教室が発足しました。当教室では、循環器疾患の診療、教育、研究を行っています。学部学生は、虚血性心疾患、心不全、不整脈などの循環器疾患の病態や診断、治療法について講義で学びます。その後、胸痛、呼吸困難、動悸などの症状を訴える患者にアプローチするための医療面接や、血圧、脈拍、聴診などの身体診察、心電図、心エコー、心臓カテーテルなどの検査の読み方について病院実習を通じて実地で習得してもらいます。

### 2. 診療内容

循環器内科で診療しているのは狭心症、心筋梗塞、不整脈、弁膜症、心筋症、心不全などの心臓の疾患、大動脈解離、末梢動脈疾患、高血圧・低血圧などの血管の疾患、肺高血圧、肺血栓塞栓症、深部静脈血栓症などの静脈や肺循環の疾患です。

狭心症や心筋梗塞に対しては、心電図、核医学検査、血液マーカー、冠動脈造影による診断を行い、薬物療法に加え心臓カテーテルによる治療を行っています。不整脈治療に関しては、薬物療法やペースメーカー植込みは勿論ですが、不整脈の原因となる心臓内での異常な電気の流れを断ち切るアブレーション治療も行っています。また致命的な不整脈を有する患者には体内で電気ショックを与える装置、植込型除細動器の植込みも行います。大動脈弁狭窄症に対する大動脈弁置換術は、従来は全て体外循環を用いた開胸手術で行われていましたが、低侵襲で行える経カテーテル的置換術が増加しています。重症の心不全患者には心臓血管外科と共同で補助人工心臓を植込む治療を行っており、人工心臓の補助を受けながら心臓移植を待機しています。その他に、比較的若い女性に発症しやすく予後が不良な肺動脈性肺高血圧症への積極的薬物療法や、肺動脈が血栓でつまる慢性肺血栓塞栓症に対するカテーテルによる肺動脈形成術も行っています。

このように、私どもは循環器疾患全般にわたる検査や治療に携わっています。疾患の特性上、救急車で来院する患者も多く、大学病院の高度救命救急センターと協力しながら24時間365日、患者さんにとってより良い治療を目指して頑張っています。

### 3. 研究内容

動脈硬化・虚血性心疾患

急性冠症候群（急性心筋梗塞や不安定狭心症）は心臓を栄養する冠動脈内の不安定な動脈硬化巣の破綻に起因する病態ですが、その機序には炎症や酸化ストレスが関連することも示唆されています。そこで血管内超音波や光干渉断層法を用いて患者さんの冠動脈病変の形態を調べ、急性冠症候群の発症を予測できるバイオマーカーを探索しています。また培養細胞やマウスを用いて、動脈硬化の際のプラーク不安定化の機序、薬物による治療について基礎研究も行っています。

### 肺高血圧

肺高血圧症の予後を改善するためには早期に診断して治療を始める必要があります。しかし肺高血圧の確定診断のためには心臓カテーテル検査が必要なため、非侵襲的に診断することができる心エコー指標や血中のマーカーを探索しています。また肺高血圧の機序の解明や新しい治療法の開発のために、培養細胞や動物を用いた基礎実験も行っています。

### 循環器疾患における時間生物学

人間の行動や生理機能には概日リズムが存在し、生物に内在する体内時計により調節されていますが、体内時計の乱れが循環器疾患の発症や増悪に関与していることが明らかになっています。その機序を明らかにするために、時計遺伝子をノックアウトしたマウスを作成し、体内時計の心血管疾患の発症における意義を検討しています。臨床的には高血圧患者や心不全患者に対して薬の投与時刻の血圧日内変動への影響、臓器保護効果への影響について検討しています。

### 心エコー

心機能のわずかな変化を検出できるGlobal longitudinal strainという方法を用いて、各種心筋症の早期診断や、抗がん剤投与患者の心機能低下を検出しています。また当院心臓血管外科は多くの僧帽弁・大動脈弁・三尖弁の形成術を行っており、循環器内科医が心臓手術にも立ち会い、弁の形態と逆流に関する検討や、3D経食道心エコーを用いた評価・分析も行っています。

### 心不全

心肥大、心不全を来す動物モデルを用いて心不全の機序を解明するとともに、新規薬物治療の検討を行っています。また実際に臨床でも心不全に対する新規薬物の治験を行っています。

### 不整脈・心筋症

心房細動に対するカテーテルアブレーション後の予後に影響する因子に解析を行っています。またBrugada症候群などの致死的不整脈に関しては、国立循環器病センターと協力し遺伝子解析を行っています。心筋症に関しては大阪大学と協力しての原因遺伝子の探索を行っています。

### 疫学

日米両政府が出資する放射線影響研究所では、終戦後から今日に至るまでの長期間にわたって、原爆被爆者の健康調査が行われています。当教室は放射線影響研究所と協力して、原爆被曝線量と被爆者の心臓血管疾患の罹患率、冠動脈危険因子との関係、脂肪肝を含めたメタボリック症候群の構成因子との関係、また心房細動や遺伝性不整脈疾患（QT延長症候群・QT短縮症候群・Brugada

症候群) との関係など幅広い疫学研究を行って来ました。

また長崎県内の急性心筋梗塞患者の登録事業も2014年秋から始めています。県下17施設の医療機関が協力して各施設を受診した心筋梗塞患者さんを登録し、長崎県での急性心筋梗塞の実態を把握することにより、救急搬送体制や急性期医療の改善に役立っています。

#### 4. スタッフ

教授 : 前村 浩二

准教授 : 河野 浩章

病院准教授 : 池田 聡司

講師 : 武居 明日美、深江 学芸

助教 : 土居 寿志、吉牟田 剛、米倉 剛、江口 正倫、荒川 修司、赤司 良平

佐藤 大輔、本川 哲史、本田 智大、南 貴子 (ワークライフバランスセンター)

教授 : 小出 優史 (医療教育開発センター)

#### 5. その他

多忙な診療の中にも、野球、バスケットボール、バレーボール、フットサルの職場・医局対抗の大会への参加や、医局旅行、同門会ゴルフ大会・医局ボーリング大会などのレクリエーションも多くあります。循環器内科医局員と病棟コメディカル有志によるジョギングサークルも盛んに活動しています。このように、和気藹々とした雰囲気の中で診療、教育、研究に励んでいます。

# （臨床医学）

## 精神神経学（大学院研究分野：精神神経科学）

教授 小澤 寛樹

### 1. 概要

精神神経科学教室は、人間の精神現象全般に対して医療的なケアを行う精神医学、及び精神の座の身体的中枢である脳神経系に関する神経学という、両軸にわたる診療＝臨床と教育及び研究に日々従事している。1907年（明治40年）に本教室が開講されて以来、多数の先輩・同僚と共に日本国内での様々な活動を、また日本に於ける精神保健に関するWHOコラボレーションセンターとして認定されるなど、国際的にも特筆的な役割や活動実績を生み出してきている。また、長崎県との提携で、平成24年より「認知症疾患医療センター（基幹型）」「自殺未遂者支援体制強化モデル事業」として活動を開始、平成28年より「地域連携児童精神医学講座（地域連携児童思春期精神医学診療部）」を開設するなど、地域医療における各種精神医療のセンター機能をも担っている。

### 2. 研究内容

当教室は、1976年以来、世界保健機関（WHO）より正式の地域指定研究協力センターの指定を受け、現在は「精神保健に関する研究と訓練のためのWHO協力センター」として機能を果たしてきている。その役割としては、①WHOによる国際共同研究に参加するほか、②mhGAP (Mental Health Gap Action Programme) といった地球規模でのメンタルヘルス向上プログラムの策定を受けて、介入ガイドの日本語版作成といった啓発活動の取組みなども行ってきた。

教室独自の研究として、機能的な精神病（統合失調症および感情障害）の成因に関する薬理・生化学研究と臨床疫学および分子遺伝学研究が進行しており、高い業績を挙げている。またドイツ・ビュルツブルグ大学、アメリカ・ベイラー大学、ヴァンダービルト大学、フランス・ロレーヌ大学、中国・上海市精神衛生中心、韓国・キョンヒ大学との国際共同研究を行っている。コロナ禍においてビュルツブルグ大学と年4回の季刊デジタル国際シンポジウムを行なっている。その他、コンサルテーションリエゾン精神医学、緩和ケアなど他診療科との協力に基づく診療システムの開拓や、認知行動療法・精神療法に関する研究、児童・思春期精神の発達障害に関する多面的アプローチ（発達障害児の感覚や運動の問題、虐待やいじめの問題などに対しても評価・研究を行っている）、認知症に関しては県の基幹型認知症疾患医療センターとして臨床的研究あるいは社会精神医学的研究など、幅広く取り組んでいる。

さらに精神科医療サービス向上のためのロボット及びアバターの使用についての研究、精神科医療サービス向上のための人工知能の応用についての研究も行っている。

### 3. スタッフ

専任スタッフは、教授（小澤寛樹）、未来メンタルヘルス学教授・診療部教授（熊崎博一）を中心に、准教授（木下裕久）および講師（森本芳郎）である。他に学外からの非常勤講師として、県内の医療機関からは、道ノ尾病院特別顧問等による特別講義も実施される。また診療と研究ではオープンな気風の中、多くの医員や大学院生、研修医の他、心理士やPSW等のコメディカルまで様々な職能者が積極的に参加している。

# （臨床医学）

## 小児科学（大学院研究分野：小児科学）

教授 森内 浩幸

### 1. 概要

小児科学は、出生前の細胞期、胎芽期、胎児期、出生後の新生児期、乳児期、幼児期、学童期、思春期と成長発達していく過程にあるヒトの身体と精神について、生理と病理の両面から研究する医学である。子どもは大人を小さくしたものではないということを念頭において学んでもらいたい。

### 2. 研究内容

1) 感染症および免疫：①ベトナム中南部出生コホートにおける各種母子感染の疫学臨床的研究（熱研小児感染症分野との共同研究） ②ヒトT細胞白血病ウイルスの母子感染の解析および予防（県事業かつ厚労省研究班の分担研究） ③臍帯や先天代謝異常スクリーニング濾紙血検体を用いた先天性サイトメガロウイルス(CMV)感染の後方視的診断 ④感冒コロナウイルスへの既存免疫が新型コロナウイルスワクチンの有効性・安全性に及ぼす影響（熱帯小児感染症分野との共同研究） ⑤市中乳児における薬剤耐性腸内細菌保菌率調査（大学病院検査部との共同研究）

2) 遺伝：①小児未診断疾患イニシアティブ（IRUD-P）への参画（多施設共同研究） ②ダウン症候群者のQOL能力改善のための薬物療法の開発 ③ダウン症候群児・者の総括的診療体系の構築

3) 血液腫瘍：①遺伝性トロンボモジュリン異常症（世界初症例）の解析 ②IgA血管炎における凝固機能評価 ③日本小児がん研究グループ（JCCG）で実施されている小児がんに関する臨床試験・臨床研究に参加

4) 新生児：①先天性CMV感染症および先天性トキソプラズマ症の一次・二次予防に向けた妊婦および新生児のスクリーニング事業（AMED研究班の分担研究および長崎市事業） ②乳児CMV感染症に対する抗ウイルス療法の適正化（多施設共同研究、および大学病院薬剤部との共同研究）

5) 内分泌代謝：①成長障害関連遺伝子群の解析 ②先天性下垂体機能低下症の分子遺伝学的研究 ③思春期早発症の遺伝学的要因の解明 ④脂質代謝異常症の遺伝的・臨床的解析 ⑤成長曲線を用いた効率的な学校健診システムの構築 ⑥間脳下垂体疾患診断、治療ガイドラインの作成（厚労科研分担研究）

6) 循環器系：①難治性川崎病に対する分子標的療法または血漿交換療法の検討 ②川崎病発症誘因としての感冒コロナウイルス及び新型コロナウイルスの解析

7) 腎泌尿器系：①学校検尿におけるIgA腎症の発症動向調査 ②先天性腎疾患の遺伝・臨床的解析

8) 神経系：①脳炎・脳症の原因ウイルスの同定、治療法の検討 ②けいれん重積/遷延性けいれん症例の疫学調査 ③神経疾患への機能画像解析 ④筋ジストロフィーに関する自然歴研究（神経筋疾患先端医療推進協議会、共同研究） ⑤筋萎縮を伴う疾患患児における新型コロナウイルスワクチン筋注の有効性・安全性の調査（全国共同研究）

9) 呼吸・アレルギー・膠原病：①各種自己免疫性疾患・自己炎症性疾患に対する分子標的療法 ②特殊抗原に対する食物アレルギー抗原に関する研究 ③小児炎症性腸疾患の診断、病態に関する研究（国内多施設共同研究）

### 3. スタッフ

准教授 1 名、講師 3 名、助教 6 名、助手 5 名、非常勤講師 5 名、医員 11 名、産休 1 名、他に専攻医 2 名（うち社会人大学院生 2 名）、大学院生 4 名（総医局員 97 名）

## （臨床医学）

### 腫瘍外科学（旧、外科学第一）（大学院研究分野：腫瘍外科学）

教授 永安 武

#### 1. 概要

現在の腫瘍外科学教室は外科学第一教室を前身としており、麻酔学・整形外科学・脳神経外科学・心臓血管外科学・形成外科学と分化発展する以前の創成期より外科学の進歩・発展を支えてきた伝統と歴史を持った教室であり、各分野で活躍する人材を輩出してきた。

#### 2. 研究内容

21世紀の外科治療はこれまで画一的に行われてきた標準手術や機能温存を犠牲にした拡大手術などが見直され、内視鏡下手術を中心とする新しいデバイスを用いた低侵襲・機能温存手術やEBMに基づいた術式選択や補助療法を導入し、より個別化した集学的医療へと変遷しつつある。我々は各臓器の癌細胞の増殖活性、悪性度についての研究を主体に、DNA解析、染色体の数・構造及び癌関連遺伝子について研究し、発癌・転移機構の解明とともに外科的治療成績の向上にフィードバックできるトランスレーショナル・リサーチの確立を目指している。その一方で臓器移植や再生医学の導入など臓器機能再建の分野における外科の役割を重視しており、臨床肺移植や肺、気道、食道の再建、再生の基礎研究にも力を入れている。さらに3Dプリンターの導入などによる医工連携事業というテーマにも着手しており、癌治療の分野と併せて積極的な展開を図っている。

#### 3. スタッフ

呼吸器外科	土谷准教授、松本（桂）准教授、宮崎講師、土肥助教、朝重助教、町野助教
乳腺・内分泌外科	松本（恵）講師、大坪講師、稲益助教、田中助教
消化器外科	野中准教授、荒井講師、濱崎助教、富永助教、橋本助教、小山助教
小児外科	山根助教
リサーチ	岩竹助教

#### 4. その他

まず、外科学一般の広い知識・技術を修得し、救急外科治療を含めてプライマリーケアが適切に行える外科医を育成する。

その後、各自専門とする分野の外科領域で研究・診療に精進するシステムを確立している。

(臨床医学)  
外科学第二 (大学院研究分野: 移植・消化器外科学)

教授 江口 晋

1. 概要

消化器(食道、胃、小腸、大腸、肝臓、胆道、膵臓、脾臓など)、内分泌(甲状腺、副甲状腺、乳腺、副腎など)、および小児(先天性疾患、腫瘍、臓器不全など)の外科治療を主な専門領域とする。各領域における拡大手術や低侵襲・腹腔鏡下・ロボット支援下手術も施行している。また、化学療法(抗癌剤治療)、免疫療法などを組み込んだ集学的治療を積極的に実施している。高度医療として肝臓移植(脳死、生体)、膵臓移植(脳死)、膵島細胞移植の認定施設であり、累計300例以上の肝臓移植を実施している。また、細胞シート、前駆細胞等を用いた消化器再生医療、AIを用いた低侵襲手術・医療機器の開発にも取り組んでいる。

2. 研究内容

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| (1) 臓器移植                      | 肝臓移植、膵臓・膵島細胞移植、移植免疫(免疫寛容)、臓器保存(機械灌流)など                      |
| (2) 再生医療                      | 細胞シートを用いた消化器外科疾患に対する再生医療、膵島移植による難治性糖尿病に対する治療、肝前駆細胞を用いた肝再生医療 |
| (3) 腫瘍                        | 消化器癌・乳癌での腫瘍免疫、癌遺伝子、癌化学療法、免疫細胞によるがん治療など                      |
| (4) AIを用いた医工連携でのロボット医療、診断器具開発 | 新規ロボット手術器具の開発、新規腹腔内遺物診断機器の開発                                |
| (5) 乳腺・内分泌外科                  | 乳癌臨床前向き研究、乳癌組織学的研究など  |
| (6) 小児外科                      | 鼠経ヘルニア手術の新規手術器具開発、胆道閉鎖症の病態解明など                              |
| (7)消化器化学療法                    | 消化器癌に対する臨床抗がん剤前向き・後向き研究                                     |

3. 臨床・研究体制

教授、准教授、講師、助教、助手、非常勤講師、医員、大学院生、修練医などで構成されている。スタッフは次の6グループに分かれ、診療にあたっている。

- (1)上部消化管(食道、胃) (2) 下部消化管(小腸、大腸)  
(3) 肝臓、胆道、膵臓、脾臓 (4) 内分泌 (5) 小児 (6)化学療法

4. その他

一般外科教育には外科全般の幅広い知識と修練が必要である。そのためには、日本外科学会が主導する外科専門医資格取得を当初の目標とする。外科担当教室で設立された“外科ハブセンター”により、卒後カリキュラムに則り長崎大学病院ならびに関連教育施設で研修を行うことを原則としている。その後は消化器外科専門医、内視鏡外科技術認定医、肝胆膵高度技能医などの先端医療の資格を目標とする。他方、地域で一般外科医として活躍できる指導も行う。積極的に国の内外で経験を積み、個々の飛躍を期することを目指している。

## （臨床医学）

### 整形外科学（大学院研究分野：整形外科学）

教授 尾崎 誠

#### 1. 概要

整形外科は運動器の疾患を扱う診療科であり、脊椎と脊髄を扱う「脊椎外科」、上肢を扱う「手の外科」と「肩関節外科」、下肢の「股関節外科」、「膝関節外科」と「足の外科」、スポーツによるけがや障害を扱う「スポーツ医学」、リウマチや膠原病を扱う「リウマチ外科」、腫瘍を扱う「骨・軟部腫瘍外科」、骨粗鬆症などを扱う「骨代謝外来」と多数の専門分野があります。また、高齢者から運動器の先天異常をもつ新生児まで幅広い年齢層を対象とします。整形外科の疾病は、日常生活の動作に必要な運動器の機能を障害するものであり、運動療法や薬物療法などの保存的治療、手術療法などの外科的治療により、より高いレベルの機能回復を目指しています。

最近の調査では整形外科単科での国内の入院外来を合わせた患者数は年間約2,000万人であり、内科の約半数、外科の約2倍と単独の科としては非常に需要が多いことが分かります。今後さらに高齢化に伴う人口構成の変化が超高齢化社会をもたらし、それに伴う整形外科の需要増加が予想されています。また、日本人は世界一の長寿を手に入れましたが、健康寿命は最後の9～13年までで、以降何らかの介護や介助が必要となります。国民の意識の変化もあり、この健康寿命をいかに延ばすかが今後の課題です。国内には約1,000万人の骨粗鬆症患者と、レントゲン像から統計学的に推定される1,000～3,000万人の変形性関節症患者が存在すると予想されており、国民の4割はロコモティブシンドロームの予備軍です。関節症や骨折、転倒など整形外科疾患は要介護、要支援の主要な原因の一つであり、今後日本人が長寿の恩恵を甘受するためにも整形外科の果たすべき役割は重要です。

#### 2. 臨床

- ・脊椎・脊髄外科（田上、津田、横田、三溝、相良、小西、矢部、馬場）
- ・上肢・肩・肘・手の外科（辻本、松林、梶山、青木）
- ・下肢関節機能再建（尾崎、千葉、小林、白石）
- ・膝・足の外科（米倉、岡崎、中添）
- ・骨・軟骨腫瘍（富田、野村、熊谷）
- ・外傷医学（田口、土居、江良、太田）
- ・スポーツ医学（米倉、梶山、岡崎、中添）
- ・リハビリテーション医学・小児（松林）

#### 3. 基礎医学的研究

整形外科では新たな知見の臨床へのフィードバックと研究指導者の育成を目標に研究を行っています。整形外科は臨床データや生体組織が得られやすいという特徴を生かして、分子生物学的アプローチ、画像形態解析、運動力学解析、大規模かつ効率的な臨床・疫学研究などの手法を用いて、学内外の研究機関とも連携しながら様々な研究を行っています。

- ・高解像度CT (HR-pQCT) を用いた骨の微細構造の解析
- ・細菌の治療抵抗性に関与するバイオフィームに関する研究
- ・2D/3D Registration法による関節動態解析
- ・変形性関節症、骨粗鬆症、リウマチ、骨折などにおける骨の構造や力学特性に関する研究
- ・骨粗鬆症の大規模疫学研究
- ・新しい治療薬や医療材料の骨や関節への効果についての研究 など

#### 4. スタッフ（協力部門を含む）

教授1、准教授2、病院准教授2、講師1、病院講師2、助教13、医員5、修練医2、大学院生16、非常勤講師（臨床教授）4

# (臨床医学)

## 皮膚科学 (大学院研究分野：皮膚病態学)

教授 室田浩之

### 1. 概要

皮膚はその強固な構造により外からの侵襲を物理的に防ぐと同時に、免疫反応の制御、正常な新陳代謝の保持などを行う身体最大の臓器である。皮膚科学は皮膚に病変を有するすべての疾患を扱い、その領域は創傷治癒と皮膚再生、アトピー性皮膚炎、薬疹などのアレルギー性疾患、膠原病、水疱症などの自己免疫疾患、悪性黒色腫、皮膚リンパ腫などの皮膚腫瘍、真菌やウイルスなどの感染症などと多岐にわたる。当教室ではこれらの皮膚疾患について実地臨床に還元できる基礎研究と臨床研究を行い、病態の解明・治療に役立つ最先端の研究を進めている。

### 2. 研究内容

当教室では下記テーマを中心に指導者の下で活動的に研究を行っている。

- ① アレルギー性疾患の免疫学的異常に関する基礎研究、疫学研究、食物（魚介）アレルギーの抗原同定に関する研究を展開している。
- ② 遺伝性結合組織疾患の遺伝子異常の同定およびその発生機序の解明を行っている。
- ③ 細胞外マトリックスを中心に据えて、創傷治癒、ケロイドの治療の研究を行っている。
- ④ 膠原病の基礎的・臨床的研究、新しい診断法・治療法の開発およびその臨床応用を行っている。
- ⑤ イメージングやトランスクリプトーム解析を駆使して皮膚疾患の病態研究を行なっている。
- ⑥ 表在性および深在性真菌症の原因真菌の培養、同定を行っている。
- ⑦ 触覚（温度覚を含む）の関連する痒みのメカニズム解明に取り組んでいる。
- ⑧ 皮膚悪性腫瘍の形質転換や上皮間葉転換の機序を研究し、新規治療開発に繋ぐ取り組みを行っている。

### 3. スタッフ

当教室の教員と専門分野を下記に示す。

教授	室田浩之	皮膚アレルギー、膠原病、発汗異常症
准教授	竹中 基	皮膚アレルギー、真菌症、疫学
講師	鋤塚 大	皮膚外科、皮膚腫瘍
講師	小池雄太	乾癬、膠原病、自己免疫
助教	鋤塚さやか	乾癬、痒み
助教	岩永 聡	皮膚腫瘍、弾性線維性仮性黄色腫
助教	松本 舞	アレルギー、疫学
助教	村山直也	皮膚科全般（九州大学油症ダイオキシン研究診療センター所属）
助手	芦田美輪	膠原病

### 4. その他

皮膚科学は、内科学、外科学、病理学、遺伝学等の技術・知識を用いて治療を行うため、幅の広い能力が要求される分野である。臨床を礎に着想した新しいアイデアから研究を立案できる研究者の育成を目指す。本教室では個々の独創的なアイデアを歓迎する。さらに時間を有効に用いて病態解明を進めるため、物事を浅薄な理解のまま放置せず、より深く掘り下げる習慣を身につける指導を行う。

# （臨床医学）

## 泌尿器科学（大学院研究分野：泌尿器科学）

### 1. 概要

泌尿器科学が対象とする臓器は、尿の生成から排泄に至る腎・尿路系と男性生殖器および副腎が主なものである。これらの臓器および器官は、その機能や解剖学的位置より腎臓内科、内分泌内科はもちろん、小児科、産婦人科など他の臨床医学とも密接にかかわっている。診療科としての長崎大学泌尿器科は腎癌、膀胱癌、前立腺癌などの泌尿器癌および副腎腫瘍に対する腹腔鏡手術およびロボット支援腹腔鏡手術、腎移植、二次性副甲状腺機能亢進症に対する副甲状腺摘除術などの腎不全外科手術、小児泌尿器科手術、尿失禁・性器脱に対する婦人泌尿器科手術、尿路結石に対するレーザー手術など、種々の外科治療を行っている。また、前立腺癌に対する強度変調放射線治療および密封小線源治療などの手術以外の根治的治療にも取り組んでいる。さらに、尿路性器感染症の治療、癌に対する化学療法や分子標的治療、腎移植後の免疫抑制療法などの内科的治療も担っており、幅広い領域の診療・研究を行っている。

### 2. 研究内容

- ①前立腺癌：動物モデルを用いた化学予防  
アンドロゲン受容体とアンドロゲン依存性  
前立腺癌検診  
内分泌療法と患者QOL  
去勢抵抗性前立腺癌の治療
- ②腎細胞癌：進行癌に対する分子標的治療  
腫瘍マーカー
- ③腎不全：腎移植の免疫抑制療法  
各種血液浄化療法および二次性副甲状腺機能亢進症の外科治療
- ④膀胱癌：進行性膀胱癌に対する新規治療法の開発  
筋層浸潤性膀胱癌における動注化学放射線療法  
筋層非浸潤性膀胱癌に対する新しい膀胱内注入療法
- ⑤副腎腫瘍：機能性副腎腫瘍の腹腔鏡手術と周術期管理
- ⑥排尿障害：前立腺肥大症の薬物治療  
間質性膀胱炎に対する新規治療法の開発
- ⑦その他：骨盤臓器脱に対する低侵襲手術

### 3. スタッフ

- 教授：
- 准教授：宮田 康好
- 准教授：望月 保志（病院・血液浄化療法部）
- 講師：大庭 康司郎
- 講師：木原 敏晴
- 助教：松尾 朋博
- 助教：志田 洋平
- 助教：光成 健輔
- 助教：中西 裕美
- 助教：安田 拓司

# （臨床医学）

## 眼科学（大学院研究分野：眼科・視覚科学）

教授 北岡 隆

### 1. 概要

外界からの情報の80%以上は視覚を通じて得られ、眼はヒトにとって、感覚器であり、神経系でもあり、特殊な血管系と免疫系、角膜・水晶体などの透明組織を持つなど興味の尽きない、最も重要な組織の一つである。近年、検査機器の発達により眼球の生体での断層像が組織切片のように得られ、更に1つ1つの視細胞が可視化できるようになってきた。また、わずか2~3ミクロンの網膜内境界膜を選択的に手術により切除できるようになってきている。再生医療の分野でも角膜再生は通常の臨床で行われ、網膜再生も治験中であり、眼科学は新しい時代に入ってきている。

### 2. 研究内容

#### I. 基礎的研究：

- 1) 眼の加齢性変化、2) 角膜のバリア機能、3) 網膜・硝子体の増殖性病変、4) 糖尿病網膜症の成因、5) 網膜・毛様体の再生治療

#### II. 臨床的研究：

- 1) 網膜硝子体疾患（含 網膜剥離、増殖性硝子体網膜症、黄斑疾患、糖尿病性網膜症、網膜循環障害）、2) 神経眼科・眼窩疾患（含 眼球突出、腫瘍）3) 緑内障、4) ぶどう膜炎、5) 角膜疾患、6) 眼科手術学

### 3. スタッフ

教授：北岡 隆

助教：前川 有紀

准教授：上松 聖典

助教：植木 亮太郎

准教授：築城 英子

助教：原田 史織

准教授：大石 明生

助教：井上 大輔

助教：草野 真央

助教：山田 香菜子

助教：ヤッセル ヘルミー モハメド

医員：13名

大学院生：7名

視能訓練士（眼科検査・視機能訓練の国家資格）：9名

### 4. その他

初期研修終了後4年間の研修を経て、眼科専門医の受験資格ができる。眼科では「眼科研修プログラム施行施設」での最初1年目の研修が必要で、長崎大学病院は長崎で唯一の眼科研修プログラム施行施設である。眼科専門医の資格が最短で得られるように4年間の教育プログラムをつくり、大学と関連病院の両方で研修を行う。

### 5. ホームページ他

HPアドレス：<http://www.med.nagasaki-u.ac.jp/ophthml/>

FBアドレス：<https://www.facebook.com/eye.nagasaki/>

Twitterアドレス：[https://twitter.com/nuh\\_ophthml](https://twitter.com/nuh_ophthml)

Instagramアドレス：[https://www.instagram.com/nuh\\_ophthalmology/](https://www.instagram.com/nuh_ophthalmology/)

## （臨床医学）

### 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学（大学院研究分野：耳鼻咽喉・頭頸部外科学）

教授 熊井 良彦

#### 1. 概要

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学は、耳科学、神経耳科学、鼻科学、口腔・咽頭科学、喉頭科学、音声言語学、頭頸部腫瘍学などに専門分化され、非常に幅広い領域を扱っている。それぞれ内科的要素と外科的要素があり、この領域における診断から治療まで全般を担っている。この領域には、聴覚・平衡覚・嗅覚・味覚などの感覚、咀嚼、嚥下、呼吸、コミュニケーション（言語、音声）といった、人間が人間らしく生きる上で最も基本的かつ重要な機能が含まれる。対象となる年齢も新生児から高齢者まで幅広い。

これら耳鼻咽喉科・頭頸部外科学の基礎と臨床を学び、最新の検査法や診断学および治療法を理解する。聴覚やめまい、内視鏡などの検査法については実習を通じて身をもって習得し、また複雑な耳科および鼻科領域、頭頸部の立体解剖を臨床実習に積極的に参加することで習得する。その他、臨床実習では半日間の学外の関連病院や診療所での実習を予定している。

#### 2. 研究内容

1 放射線治療に伴う難治性癒痕声帯に対する新規治療法開発に関する基礎・臨床研究 2. 嚥下圧測定機器を用いた誤嚥性肺炎予防および治療アルゴリズム確立に関する臨床研究 3. サルコペニアによる誤嚥性肺炎予防を目指した新規治療法開発に関する基礎研究 4. 真珠腫性中耳炎の成因・病態の解明と最適な手術法の選択、5. ウイルス感染と先天性難聴の病因論、6. 小児への人工内耳適応とリハビリテーション、7. 長崎県基幹病院共通頭頸部癌患者データベース確立に関する臨床研究、8. 長崎県耳鼻咽喉科・頭頸部外科領域の離島医療環境整備に関する臨床研究、9. 生理食塩水噴霧点鼻法による鼻内環境への影響の研究等。

#### 3. スタッフ

教授 1 名、准教授 1 名、講師 2 名、助教 4 名、臨床教授、その他医員、研修医、言語聴覚士、非常勤講師。

#### 4. その他

日常臨床は、耳、めまい、鼻副鼻腔、喉頭、嚥下、頭頸部腫瘍等の専門的診断・治療を行っている。耳疾患では聴力改善を目的とした顕微鏡下の鼓室形成術・人工内耳植込術やアブミ骨手術などを行っている。また、鼻副鼻腔・喉頭・嚥下・頭頸部腫瘍では、アレルギー診療および硬性内視鏡を使用した鼻腔からの低侵襲手術や頭蓋底手術、嚥下・音声に対する手術、頭頸部領域に生じた良・悪性疾患を広く対象に手術を行っている。卒後は2年間の臨床研修を経て4年間の耳鼻咽喉科専門研修を終了すると、耳鼻咽喉科認定専門医試験の受験資格が得られる。大学病院では専門的・先進的な内容の研修を行い、関連病院では耳鼻咽喉科・頭頸部外科一般の実践的な研修を行う。また、国内や国外での研修・留学も今後積極的に行っていく。

## （臨床医学）

### 放射線医学（大学院研究分野：放射線診断治療学）

准教授 末吉 英純

#### 1. 概要

放射線医学はX線診断学、核医学、放射線治療学を3つの柱として成り立っている。1895年X線が発見されてから1世紀が経過したが、最近では超音波検査、CT、MRIなど各種画像診断法が加わり放射線医学の領域は極めて幅広いものとなった。最近では画像情報のデジタル化により、種々の画像処理技術、画像ネットワーク普及、人工知能活用などが新たな展開を迎えている。

#### 2. 研究内容

各種画像診断法（X線撮影、CT、MRI、核医学など）の基礎および臨床応用に関する研究を行っている。画像診断のあらゆる領域における研究を行っているが、特に血管造影に関する研究は伝統的なものであり、診断手技を応用した治療（いわゆるIVR）に関する先端的な研究および臨床応用を行っている。放射線治療の分野では定位放射線治療など新しい治療技術が導入され、それらに関する基礎および臨床研究を行っている。

#### 3. スタッフ

放射線部を合わせて、教授1、准教授2、講師1、助教8（臨床腫瘍医学講座1、原研放射1、先端医育支援センター1を含む）、助手1、医員10（社会人大学院生1を含む）（令和4年3月時点）。

#### 4. その他

科学技術の発展と共に新しい画像診断及び放射線治療技術が次々に開発されてきた。このような技術を適正に臨床に応用し、医療の質の向上をはかることが我々の大きな役割である。放射線医学という専門的な知識を身に付けるだけでなく、幅広い全人的な視野に基づく医療の大切さを理解して頂きたい。

## (臨床医学)

### 産科婦人科学 (大学院研究分野：生殖病態生理学)

教授 三浦 清徳

#### 1. 概要

産科婦人科学では、生命の誕生（とくに個体発生から胎児期）そして女性の一生（思春期、性成熟期、更年期そして老年期）に関わる医学・医療について学びます。

産科婦人科学は、周産期学、婦人科腫瘍学、生殖内分泌学および女性のヘルスケアという四つの分野に大別されます。周産期学では、長崎県の総合周産期母子医療センターとしてハイリスク妊娠の母体・胎児管理を通じて、妊娠・分娩の仕組みとその異常について学び、産科救急など高度な周産期医療に取り組んでいます。婦人科腫瘍学では、女性生殖器の良性・悪性腫瘍に対する診断や治療について学び、ロボット支援下手術をはじめ低侵襲手術に取り組み、病理学や腫瘍発生学に関する研究を行っています。生殖内分泌学では、月経や受精・着床の仕組みとその異常について学び、不妊症の病態解明に取り組んでいます。女性のヘルスケアでは、月経異常や更年期疾患の診断・治療など女性のライフステージを通して必要とされるヘルスケアについて学び、医療介入の有用性に関する研究を行っています。また、再生医療やゲノム医療（出生前診断、がんゲノム検査など）など最新の医学・医療にも取り組み、産科婦人科学の発展に貢献しています。

#### 2. 主な研究内容

産科婦人科学教室では、産婦人科医として幅広く知識と経験を修得するため毎日の臨床で研鑽を積むとともに、各分野の研究も行っていきます。産婦人科医師は、研究を行うことで学位を取得し、医療人として必要な科学に基づいた考え方も修得していきます。主な研究内容を紹介します。

周産期学：Prenatal stem cell を用いた胎児治療に関する研究

母体血中の胎児cell-free DNA/RNAに関する研究

胎児診断に関する研究（超音波断層法およびMRIによる胎児評価）

胎盤機能に関する研究（術中超音波断層法による胎盤の評価と臨床応用）

母子感染防止対策に関する研究（HTLV-1、トキソプラズマ、サイトメガロウイルス）

出生前診断における遺伝カウンセリングに関する研究

婦人科腫瘍学：婦人科がんの発症・転移に関与する幹細胞の同定と機能解明に関する研究

子宮頸がんヒトパピローマウイルスに関する研究

婦人科がんの新規分子マーカーの同定に関する研究

婦人科腫瘍に対するダヴィンチ手術をはじめ低侵襲手術法の開発に関する研究

婦人科腫瘍の画像診断に関する研究

生殖内分泌学：子宮内膜症の発生に関する研究

初期卵胞発育機構の解析に関する研究

腹腔鏡・薬物療法・生殖補助医療による不妊症の集学的治療に関する研究  
がん生殖医療の有効性の研究  
卵巣組織移植に関する基礎的研究  
生殖医療と遺伝学に関する研究

女性医学：女性特有のサルコペニアの発症メカニズムに関する基礎的研究  
若年女性アスリートにおける骨・骨格筋に関する研究  
婦人科悪性腫瘍手術により外科的閉経の骨に関する研究  
産褥骨粗鬆症に関する研究  
若年子宮内膜症に関する研究

### 3. スタッフ

教授：三浦清徳

准教授：北島道夫、長谷川ゆり

講師：北島百合子、永田愛

助教：三浦生子、森崎佐知子、原田亜由美、松本加奈子、朝永千春、梶村慈、重富典子

助手：福島 愛、宮下紀子、村上 亨

### 4. その他

産科婦人科学の特徴は、ヒトの発生にかかわる分野であること、母体と胎児という二つの生命を同時に診ることです。臨床実習では、とくに分娩管理を通して、生命誕生の感動に触れることを目標としています。

# （臨床医学）

## 麻酔学（大学院研究分野：麻酔集中治療医学）

教授 原 哲也

### 1. 概要

今日の麻酔学は、手術侵襲という厳しいストレスから生体を守ることを目的としており、その本質は全身管理と侵襲防御という大きな概念でとらえる必要がある。臨床活動における4大領域は周術期管理、集中治療、ペインクリニック、緩和医療である。

周術期管理は、刻々と状態の変わる手術患者の生体機能を統合的に把握し制御することを目的とした、ダイナミックな生理・薬理学の応用医学である。集中治療は、重篤な臓器不全患者の病態生理を解析し、医療技術の粋を集めて管理治療するものである。ペインクリニックは難治性疼痛疾患を特異的技術により診断治療するものである。緩和医療はがん患者の生命の質を維持するものであり、ケアの技術を基盤としている。これらはいずれも近年の進歩発展の著しい領域である。

### 2. 研究内容

- 1) 虚血心筋に関する研究：臨床における研究および虚血心動物モデルを用いた心機能制御と保護についての研究を行う。
- 2) 敗血症患者の病態と治療に関する研究：集中治療における臨床的解析を行い、治療法を開発する。
- 3) 急性の重症呼吸不全患者の病態と治療に関する研究：集中治療における臨床的解析を行い、治療法を開発する。
- 4) 痛みの治療に関する研究：術後痛管理およびペインクリニックにおける臨床的解析と動物モデルにおける慢性痛の病態生理解明と治療法の開発を行う。
- 5) がん性疼痛の制御に関する研究：緩和医療における臨床研究および細胞レベルにおけるオピオイド作用機序と耐性獲得メカニズムの解明を行う。

### 3. スタッフ

原哲也教授、吉富修准教授、村田寛明准教授、関野元裕准教授、東島潮助教、一ノ宮大雅助教、石井浩二助教、樋田久美子助教が研究班を指導し学生講義を担当する。この他、麻酔科、手術部、集中治療部の教員が実習指導に加わる。

### 4. その他

卒後教育では、幅広い臨床経験を積むとともに、科学研究の遂行と成果発表のための基本的能力を養う。資格として、2年間の麻酔科研修で麻酔科標榜医、4年間の麻酔科専従で麻酔科専門医の資格が取得できるように効率的な研修を行う。

# （臨床医学）

## 脳神経外科学（大学院研究分野：脳神経外科学）

教授 松尾 孝之

### 1. 概要

当科の対象疾患は、脳腫瘍、脳血管障害を中心に脊椎・脊髄疾患、外傷、先天性神経奇形、てんかん、不随意運動、感染など幅広く神経系全般におよんでいます。脳腫瘍については最新のナビゲーションシステムや3D内視鏡、術中画像に4Kを導入するなど手術支援の工夫をしております。脳血管障害については脳神経内科と共同し脳卒中センターを立ち上げて総合的な急性期治療を行っています。これらの疾患について病態、症状、診断および治療の基本を十分に理解し習得することを教育目標としています。

疾患各論では、神経学的検査法、神経放射線学的診断法にはじまり、脳腫瘍、脳血管障害、脊椎・脊髄疾患、頭部外傷、先天性神経奇形、機能的脳神経外科について講義します。

臨床実習では毎日のポリクリの他、実際に臨床例を担当し、この症例を中心に患者様への対応、神経学的検査、神経放射線診断、電気生理学的検査、手術適応、手術、術後管理などを実習します。

### 2. 研究内容

臨床面では、脳血管障害に関しては、脳動脈瘤や脳動静脈奇形に対して手術療法、血管内治療、定位的放射線治療を用いた多面的複合的治療法の開発に取り組んでいます。さらに虚血性脳血管障害に対して血管内治療手技による超急性期の血流再開や、脳虚血予防のために直達手術や血管内手術による血行再建術を積極的に行っています。脳腫瘍に関しては頭蓋底手術の応用や運動・言語領域の脳機能マッピングを用いた覚醒下手術や内視鏡手術、またナビゲーション下手術を取り入れるとともに、定位的放射線治療や化学療法を組み合わせた集学的治療を積極的に推し進めています。実験面では基礎と臨床の連携に重点をおき、脳腫瘍の発生機構からみた治療法の開発、脳浮腫の病態解明、脳虚血や動脈硬化の分子生物学的解析と治療法の開発や神経再生・移植の可能性についての研究などを行っています。

### 3. スタッフ

教授、准教授1名、講師2名、助教3名、助手5名、医員、大学院生、非常勤講師などで構成されています。リハビリテーション、救命救急センターに1名ずつ出向しています。

### 4. その他

卒後の教育は、脳神経外科学専門医試験（卒後6年目以降に受験）を1つの目標としており、初期研修終了後、4年間の臨床経験を積み、高い合格率を示しています。その後、2年間の基礎研究を行いつつ脳神経血管内治療専門医、脳卒中の外科認定医、脳卒中学会専門医、神経内視鏡認定医、脊髄外科学会認定医、がん治療認定医、てんかん専門医などサブスペシャリティの養成と資格の取得に向けての指導を行っています。

## （臨床医学）

### 形成外科学（大学院研究分野：形成再建外科学）

教授 田中 克己

#### 1. 概要

形成外科学は身体外表に現れる形態異常やその原因となる先天性や後天性の疾患を対象とする。これらを主として外科的治療によって形態的にも機能的にも改善を図り、患者にとって精神的な安定と社会への適応を容易にすることを目的とした外科学である。

具体的な対象領域として、唇裂口蓋裂、眼瞼や耳介などすべての頭蓋顎顔面の先天異常、顎変形のような発達の異常、熱傷、顔面骨折と顔面軟部組織損傷、手の外傷（骨折や切断を含む）、手足の先天異常、外傷後の癒痕・癒痕拘縮、母斑・血管腫・血管奇形などの体表の先天異常、皮膚軟部組織の良性・悪性腫瘍、身体各部位の悪性腫瘍切除後の組織欠損に対する再建外科、各種再生医療、高齢化社会に伴う褥瘡（床擦れ）や難治性皮膚潰瘍の再建、美容外科などがある。患者のQuality of Life に対する要求はますます高まる傾向にあり、さらなる社会的な期待が求められる分野である。

#### 2. 研究内容

臨床的観点から基礎医学に取り組み、臨床応用を目指す事を基本姿勢としている。

1. 幹細胞を用いた再生医療の基礎的研究と臨床への応用
2. 創傷治癒メカニズムの解析と臨床への応用
3. ケロイド・肥厚性癒痕の基礎的研究と臨床応用
4. 微小血管外科による皮弁移植ならびに再建法の開発
5. 遺伝子導入動物の作成および先天異常の病態解析
6. 放射線障害に対するリンパ還流の解明とリンパ浮腫に対する臨床応用
7. 羊膜組織を用いた各種再生医療への応用

#### 3. スタッフ

教授・准教授・講師各1名、助教3名、臨床教授2名、非常勤講師6名、医員4名、専攻医4名、大学院生5名からなる。

#### 4. その他

教室では①頭蓋顎顔面外科診療班、②マイクロサージャリー再建外科診療班、③先天異常診療班の3つのグループに分かれて診療を行っている。学生に対しては講義・臨床実習をとおして、外傷学では適切な診断に基づく緊急性の判定と治療基本の理解の修得をめざし、形態異常や再建外科では病態・症状の理解と診断および治療法の概念の習得をめざす。

# （臨床医学）

## 心臓血管外科学（大学院研究分野：心臓血管外科学）

准教授 三浦 崇

### 1. 概要

心臓血管外科学教室は、心臓病および血管病に対する外科治療法を教育し、また新たな質の高い治療法の研究を行い、手術によって患者さんを元気にする、救命する教室です。超高齢社会によって心臓病、血管病を有する患者さんは増加しており、私たちの役割は格段に増えています。

### 2. 診療、教育、研究

我が国における心臓血管外科の診療体制は、「高齢者の増加」と「医師の働き方改革」によって大きな変革期を迎えています。心臓外科手術は外科医の技量が患者の生命、健康状態に決定的な影響を及ぼします。完璧な手術は健康人同様の生活を取り戻すことを可能にします。手術は仏像を彫るなどの芸術作品を仕上げる作業と似ています。私たちは、遠くの暗闇に希望の灯となる最先端の科学研究を行いながら、患者とともに一步一步しっかりと進んでいく臨床、研究が心臓外科の大きな使命と考え、診療を行っています。

医学教育の原点は、患者の気持になって患者に元気になってもらう為に、なにを検査し、どういう治療法を選択するかを真剣に考えることだと思います。そのために、必要な知識を勉強するのです。我々の教室は、学生に患者の悩み、苦痛を親身に感じてもらうことを第一の目標としています。それらを解決するための医学的情報の必要性を実感できれば、身に付く学習ができると考えています。

研究は、①人工物を用いず正常心に戻す為の弁形成術、②一生狭心症から解放されることを目的とした顕微鏡下動脈グラフト多枝バイパスによる永久的バイパス術、③右小開胸による低侵襲心臓弁膜症手術、④補助人工心臓、⑤大動脈ステントグラフト内挿術などです。

### 3. スタッフ

教授：選考中

教員：三浦 崇、松丸 一朗、中路 俊、久富 一輝、尾長谷 喜久子

医員：川口 祐太郎、田口 駿介、田倉 雅之、寺谷 裕充、中尾 優風子

修練医：笠 雄太郎

診療看護師：村上 友悟

非常勤講師：濱脇 正好

### 4. その他

初期研修終了後は、まず外科専門医取得が必要となりますので、外科専門医育成ハブセンター（外科ハブ）に所属し、同時に大学医局における心臓血管外科の研修が基本となります。その後、心臓血管外科の関連病院（長崎医療センター、長崎みなとメディカルセンター市民病院、佐世保中央病院、佐世保市立総合病院、大分県立病院、沖縄協同病院）での研修を行います。同時に大学院での研究、国内の短期留学あるいは国外の短期、長期の留学も積極的に推奨しています。学位の取得は必要と考えています。6－10年をめどに外科専門医、心臓血管外科専門医、さらに指導医の資格を取得する様にしています。研修中も常に大学外、国外に視野を向けるように指導しています。臨床の質を高め維持するには、研究面でも個々が細分化された専門領域で信頼にたる最先端の研究に従事している必要があると考えています。

# （疾患制御医学）

## 臨床検査医学（大学院研究分野：病態解析・診断学）

教授 柳原 克紀

### 1. 概要

臨床検査医学とは、臨床検査を通して、病気の有無、病気の種類、原因、最良の治療方法等を検討する分野であり、患者をケアする節目節目で医学的判断の科学的根拠となる臨床検査値を生み出し、それを的確に医療に応用する臨床医学の一分野である。この概念に基づき、医療の実践の現場では、EBLM (Evidence-based laboratory medicine) を実践するため、「個々の患者の医学的ケアの意志決定をするにあたって、現有する最良の根拠に基づいて臨床検査を利用・活用すること」が行われている。

医学部学生の教育目標は、上に述べたことから明らかなように、医療における検査の位置付けと意義を学び、日常検査項目の分析原理・応用・結果の読み方などの基本原理を理解することである。また、一部の緊急検査や診療の現場で実施されている検査 (POCT; point of care testing or bed-side testing) については、医師自身が検査を実施し、その結果を即座に読めるように実習を行う。

### 2. 研究内容

臨床検査医学講座は、臨床で実践する臨床検査のバックボーンを担う分野であるので、一般的な研究標的は、自然の実験系である臨床検体から病気の新たな原因や病態を解析し、その検査法を開発することである。従って、われわれの研究室では、「長崎の地域性や長崎に多い研究素材を生かして世界に発信できる研究を」を合い言葉に以下の研究を行っている。

- (1) 微生物の分子診断に関する研究
- (2) 微生物の病原因子および薬剤耐性に関する研究
- (3) 院内感染に関する基礎的・臨床的研究
- (4) 成人T細胞白血病の発癌機序解析および分子標的治療法の開発
- (5) 腫瘍細胞のシグナル伝達異常に基づく新しい検査・治療法の開発
- (6) 造血器腫瘍の遺伝子診断に関する研究
- (7) 新しい遺伝子検査技術の研究
- (8) 細菌叢が宿主の疾患の発症・予防に及ぼす影響についての研究
- (9) COVID-19の診断技術についての研究

卒後教育としては、研修医・医員を受け入れ、「臨床検査専門医」の養成を行う。現在、医療機関の臨床検査室では、高度な検査の構築や多量に生産される検査情報を管理・解読する専門医の需要があり、日本臨床検査医学会では臨床検査専門医の養成・認定を行っている。

### 3. スタッフ

教授：柳原克紀、准教授：長谷川寛雄、講師：坂本啓、病院講師：小佐井康介、  
助教：加勢田富士子、太田賢治

## （臨床医学）

### 臨床病理学（大学院研究分野：病理診断科学）

〔病理学第二〕

教授 福岡 順也

#### 1. 臨床

本教室では診断病理学を柱として、教授の専門領域である呼吸器病理学（特にびまん性肺疾患・間質性肺炎）および人工知能をはじめとしたインフォーマティクスを中心に研究を行っている。呼吸器症例は、関連施設の症例に加え、全国からコンサルテーションが寄せられ、これらの診断を行うとともに、臨床・放射線・病理の合同カンファレンス（Multi Discipline Discussion）をネット上にて定期的実施し、全国の中央判定となる質の高い確定診断を提供している。また、亀田総合病院、和泉医療センター、淡路医療センターなどの関連施設の症例（合計30,000症例程度）においてデジタル遠隔診断を行っている。

#### 2. 教育

「サインアウトセッション」というカンファレンスを毎日実施し、診断の精度管理と同時に若手医師や学生やメディカルスタッフの教育を行ない、病理学への興味や理解を深めることと共に、新たな病理医の育成を目指している。さらに海外とのグローバル環境においてもサインアウトセッションおよびMDDを実施し、デジタル病理診断技術を駆使した、遠隔病理診断、病理医不足の問題の解消、病理診断精度管理も目指している。研究のイロハを教える教育もルーチン化し、学生による全国および国際学会への発表も毎年数名ずつ行っている。

#### 3. 研究

当教室では、3タイプの研究が走っている。1）人工知能の開発研究。病理診断のみならず、マルチモダルに発展する人工知能を用いた医療の取り組みを行っている。病理＋放射線＋遺伝子といったマルチモダルの検討や説明可能な人工知能あるいはヒトと共生する人工知能の開発と検証を随時行っている。2）ゲノム医療のプレクリニカルな応用を推進する目的で、次世代シーケンサを導入し、分子病理学的な病態機序の解明と治療標的分子の同定およびバイオマーカーの探求を行っている。この解析結果を、独自に開発した組織アレイを用いた網羅的発現解析を行うことで、臨床へトランスレーションを実施している。3）臨床病理学的な検討にて疾患における新たな発見を追及する。古典的な研究方法であるが、病理診断能力を上げる高い効果もあり、また新たな疾患を発見することにもつながる重要な研究である。

#### 4. 関連施設・関連センター

遠隔病理育成センター、長崎病理医育成・診断センター、亀田総合病院、兵庫県立淡路医療センター、和泉総合医療センター、はるひ呼吸器病院、

#### 5. スタッフ（教員）

医歯薬学総合研究科 医療科学専攻 病理学

教授 1名、

遠隔病理育成センター 教授 1名 助教 1名、助手 1名

# （臨床医学）

## 総合診療学（大学院研究分野：総合診療学）

教授 前田 隆浩

### 1. 概要

医療が高度に専門化・細分化されていく一方で、地域医療の現場では専門分野や臓器にとられない幅広い診療が求められており、急速な高齢化が進む中、総合診療科が重要な役割を果たすことが期待されている。総合診療科は、プライマリケア、家庭医療、病院総合診療、地域医療を提供する診療部門である。包括的統合アプローチ、一般的な健康問題に対する診療能力、患者中心の医療・ケア、連携重視のマネジメント、地域包括ケアを含む地域志向アプローチなどの幅広い全人的医療を展開している。医療機能によってその役割はさまざまであるが、診療所や地域病院においては臨床の第一線でプライマリケア診療や訪問診療などの医療サービスを提供し、大学をはじめとした教育病院においては複数科が関わる包括ケアの必要な症例や診断困難例のマネジメントなどを担う。

研究に関しては、患者に関するデータを主体としたEBM（Evidenced-based Medicine）研究、在宅医療や地域医療を推進・発展させていくための社会医学的研究、幅広い診療のための診療科横断的な研究、よりよい臨床医育成のための医学教育研究など実際の診療に直接役立つ研究を推進している。

### 2. 研究内容

- 1) 地域医療情報（ビッグデータ）に関する研究
- 2) 生活習慣病に関する疫学研究
- 3) サルコペニア・フレイルに関する調査研究
- 4) プライマリ・ケア関連疾患と希少疾患に関する臨床研究
- 5) プライマリ・ケアにおけるうつ・不安の質的研究

### 3. スタッフ

教授：前田 隆浩、准教授：中道 聖子、山梨 啓友、助教：赤羽目 翔悟、梅田 雅孝

### 4. その他

総合診療学教室は長崎大学病院で総合診療科を担当していますが、プライマリ・ケア（初期医療）はもちろん、診断のつかない患者や複雑な症例を診療する最後の砦としての役割を担っています。また、一般的に総合診療領域の診療では感染症の占める割合が高いため、長崎大学総合診療科においては感染症内科と強く連携しながら診療・教育活動を行っています。こうした診療活動に加え、大学院、医学部の講座として研究、教育にも力を入れています。

## （臨床医学）

### 臨床腫瘍学（大学院研究分野：臨床腫瘍学）

教授 芦澤 和人

#### 1. 概要

悪性腫瘍は、その成因、診断、治療などあらゆる面での研究が進んでいる。がん種ごとの専門的な研究・臨床が細分化され発展していく一方で、実臨床においては臓器特異的な専門的診療のみでは解決できない様々な場面に遭遇するため、臓器横断的・がん種横断的に疾患および症例における対応が求められる。そのような背景のなか、本学では、2013年に医学部に臨床腫瘍学講座、2017年度に大学病院に臨床腫瘍科が開設され、がん専門医療人の養成や臓器横断的・がん種横断的ながん診療の提供をおこなっている。また、大学病院がん診療センターと共同で、長崎県がん診療連携協議会の事務局を運営しており、長崎県内のがん診療体制の構築、質的な向上にも尽力している。

#### 2. 臨床

外来診療の柱の1つとして、がん患者個人のがんゲノムを解析し、最適な薬剤選択につなげるための「がんゲノム検査外来」をがんゲノム診療部門と共同で行っている。がんゲノム検査は現時点では発展途上であるものの、がん診療の中心となりつつある。また、良悪性の判断が難しい肺結節・腫瘍を主体に、専門的見地から助言およびフォローを行うがん画像診断外来、希少がん・原発不明がんなど特殊ながんの診療およびコンサルテーション、歯科を含めた他診療科におけるがん診療のサポートをおこなっている。がん診療連携拠点病院に求められるキャンサーボード（多診療科および多職種参加型のカンファレンス）においても主導的役割を果たしている。

#### 3. 研究

がん化学療法の臨床研究（肺癌、消化器がん、外来化学療法など）

企業治験、医師主導治験

胸部画像研究

がん検診に関する研究

じん肺およびその合併症の臨床・画像研究

#### 4. スタッフ

教授：芦澤和人（長崎大学病院 がん診療センター センター長 兼務）

講師：山口博之（長崎大学病院 がん診療センター/呼吸器内科 兼務）

助教：本多功一（長崎大学病院 臨床腫瘍科/放射線科 兼務）

助教：本田琢也（長崎大学病院 がん診療センター/消化器内科 兼務）

#### 5. その他

全国的ながん専門医療人の育成ニーズを受けて開始された「がんプロフェッショナル養成プラン」の基盤講座となっており、大学院生の指導をおこなっている。

## （臨床医学）

### 感染症学（大学院研究分野：臨床感染症学分野）

教授 泉川公一

#### 1. 概要

「感染症のunique department、best hospital、leading universityを目指して」

感染症診療はほかの疾病と異なり、微生物という、まさに目に見えない「生き物」との闘いです。ヒトが進化するように、微生物も多様に変化していきます。これに対峙するためには、人類の絶え間ない努力も求められます。

感染症を征圧するためには、感染源、原因微生物、感染経路を正しく推定する洞察力、さらには、感染源に正しく作用し、環境の微生物への影響と医療経済を考慮した適切な抗微生物薬を選択できる臨床的能力が求められます。一方、人類全体を対象とした感染症予防、治療のためには、臨床から得られた情報に基づいた基礎研究も必要です。たとえば、HIV感染症は、治療法がなかった不治の病でしたが、様々な研究の成果により、今では、劇的に予後が改善しました。

長崎大学には感染症を対象に研究を行っている教室や施設が多数あり、感染症の数々の問題に、連携を組み対応することが可能です。我々の教室は以下を目標にしています。

（目標）

- ①臨床現場の疑問に対して独創的な視点から研究を行いuniqueな成果を生み出す
- ②院内感染のない安心、安全なbestな病院で、その成果を患者にダイレクトにフィードバックする
- ③長崎大学が感染症の臨床、研究で世界をleadとする

#### 2. 臨床

大学病院において、感染制御教育センターを主軸として、①日常の病院感染対策の監視・コンサルテーションへの対応、②感染症診療コンサルテーション、③職業感染対策、④院内サーベイランス、⑤職員および学生に対する教育、⑥地域連携、⑦国公立感染対策協議会における業務、⑧業者への講習会、⑨自治体関連サーベイランス、⑩内部・外部監査対応など、感染症領域における多岐にわたる業務を行っています。個々の感染症患者の診療はもちろん、長崎県全体の感染症対策においてリーダーシップを発揮し、地域全体の感染症コントロールにも関与しています。さらに、死亡率がきわめて高いエボラ出血熱を始めとした1類感染症の患者発生時には、我々が主体となって対応します。

#### 3. 研究

感染症の研究対象としている領域は基礎研究と臨床研究いずれにおいても幅広く行っています。基礎研究の中では、特にアスペルギルス、カンジダ、クリプトコックスといった、臓器移植などの高度医療で避けて通れない深在性真菌症に対する最先端の研究を行っており、多数の学会発表、論文の作成を行っています。臨床研究においても、ビッグデータを利

用した新しい研究手法を用いるなど、積極的にチャレンジしています。これらの成果は、いずれも国内外で高く評価され、受賞もしています。さらに本教室で特筆すべきは、大学院生だけでなく、多数の学部学生とも研究を進めている点です。学部学生であっても積極的に研究に参加することで、主要な学会で発表するだけでなく、医師と同様に学会賞を受賞し、その研究成果が認められ長崎大学の学長賞を受賞した学生もいます。将来、これらの学生諸君が臨床現場で鮮やかに感染症を解決し、また、世界的にも貢献できるような医療人になることを期待しています。

#### 4. スタッフ

教授：泉川公一（長崎大学病院 感染制御教育センター センター長 兼務）

准教授：高園貴弘（長崎大学病院 呼吸器内科／感染症内科 兼務）

講師：田代将人（長崎大学病院 感染制御教育センター 副センター長 兼務）

大学院生7名、学部学生6名、検査技師1名、技術補佐員1名

#### 5. 泉川からのメッセージ

日進月歩の医療の世界において、まだまだ、制圧にほど遠い感染症の領域には、様々な課題が残されています。臨床の世界に足を踏み入れると、どの診療科においても感染症と対峙することになります。もちろん、世界に目を向けると、日本では考えられないような感染症でたくさんの方が亡くなっています。人類の共通の敵！？である感染症を、世の中からなくすために、一緒に頑張りましょう！！

当教室のURLは以下です。是非、ご覧ください！

<http://www.med.nagasaki-u.ac.jp/mmi/did/>



## （臨床医学）

### 救急医学（大学院研究分野：救命救急医療学）

教授 田崎 修

#### 1. 概要

救急医学とは、急激に発症し危機に陥った身体に対し、迅速な診断と治療により安定した状態へ回復させることを追求する学問です。対象となる病態は、特定の臓器に限らないすべての救急疾患となります。扱うことの多い対象疾患としては、外傷、感染症、中毒、心血管疾患、脳血管疾患等です。ドクターヘリやドクターカーで出動し、病院前から救急診療を開始することもあります。また、災害が発生した場合には、急性期に被災地へ出かけて医療支援を行います。また、救急隊や院内の各診療科と連携し、すべての救急疾患が迅速に治療されるような診療体制を構築します。

#### 2. 臨床

大学病院の高度救命救急センターにおいて、他の医療機関では対応困難な重症患者さんを受け入れています。ショック、呼吸不全、意識障害等の患者さんに対して、救急処置により速やかに状態を安定化させつつ、診断を行います。各科の専門診療科と連携し、専門診療科へ引き継ぎ可能な疾患は引継ぎを行い、引継ぎ困難な多発外傷、広範囲熱傷、中毒、重症感染症等は、救急科が主診療科となり、退院まで診療を行います。

また、外傷センターを併設しており、県下の重症外傷や、呼吸・循環不全等を合併する外傷の受け入れを行っています。さらには、救急・国際医療支援室を設置し、みなとメディカルセンター救命救急センターで多くの軽症～重症までの救急患者の診療を行うとともに、国際医療にも人材を派遣しています。DMAT(Disaster Medical Assistance Team)の主要メンバーが所属しており、災害が発生した場合には、超急性期から被災地にスタッフを派遣します。

#### 3. 研究

高度救命救急センターで遭遇するショック、外傷、敗血症等に関する、臨床・基礎研究を行っています。

- 1) 重症頭部外傷の再生医療(基礎研究)
- 2) 重症患者の栄養管理(臨床研究)
- 3) 敗血症や熱傷における自然免疫受容体の遺伝子発現(基礎研究)
- 4) 重症外傷後の合併症予防(臨床研究)

#### 4. スタッフ

- ・高度救命救急センター

田崎修教授、山下和範准教授、田島吾郎准教授、平尾朋仁講師、野崎義宏助教、猪熊孝実助教、泉野浩生助教、上村恵理助教

- ・外傷センター

宮本俊之准教授、田口憲士助教、土居満助教、江良允助教、岩尾敦彦助教、太田真悟助手

- ・救急・国際医療支援室

早川航一教授、山野修平講師、高橋健介助教

#### 5. その他

救急医療は、単なる各診療科の「初期診療」ではありません。救急医学に基づいた迅速で適切な医療を行うことが患者さんの救命と機能予後の改善につながります。当教室では、救急医学の基礎知識や診療の考え方を指導します。

# (原爆後障害医療研究所)

原研国際（大学院研究分野：国際保健医療福祉学）

教授 高村 昇

## 1. 概要

原爆後障害医療研究所国際保健医療福祉学研究分野（原研国際）は、平成9年4月の原爆後障害医療研究施設（当時）の改組によって新設された放射線疫学分野（原研疫学）がその前身であり、初代の柴田義貞教授は平成10年12月に着任した。柴田教授の退官後、平成20年4月からは高村昇が主任教授として着任して、平成23年4月の改組に伴う分野名の変更を経て現在に至っている。チェルノブイリ原子力発電所事故などの被災者をはじめとする世界のヒバクシャに関する研究や医療支援を行っているほか、平成23年3月の福島第一原子力発電所事故後は、直後の危機対応からリスクコミュニケーションにあたり、現在は福島県川内村、富岡町、大熊町、双葉町に復興推進拠点を設置して、被災地の復興支援、および復興に資する研究活動を行っている。

## 2. 研究内容

- 1) 福島における復興支援と被ばく医療研究
- 2) 福島における被ばくリスク評価研究
- 3) 福島における環境放射能評価
- 4) チェルノブイリにおける臨床疫学調査

## 3. スタッフ

教授：高村 昇  
助教：折田真紀子  
助教：平良 文亨  
助教：松永妃都美  
助教：柏崎 佑哉

## 4. その他

原研国際は、被ばく医療学、国際保健、社会医学に興味を持つ医療関係者、研究者、大学院生、学部学生を幅広く受け入れ、また国際機関や国内外の研究機関、地方自治体とも連携しながら各種プロジェクトを展開している。詳細については、ホームページ（<http://www-sdc.med.nagasaki-u.ac.jp/radepi/index.html>）を参照されたい。

# (原爆後障害医療研究所)

原研医療 (大学院研究分野：放射線災害医療学)

教授 光武 範吏

## 1. 概要

1962年に創設された発症予防部門に端をなし、放射線が生理機能に及ぼす影響研究から腫瘍免疫の研究を行う講座に変遷し、その後1990年10月から前教授の山下俊一教授が着任、細胞生理学(原研細胞)を専攻していた。1997年4月の原研改組に伴い、教室名を分子診断研究分野に変更し、主に内分泌系がんの遺伝子診断と集学的ながん治療法開発の基礎研究を行っていた。2007年夏以降は放射線生物学の陣容を加え、新たに学際複合領域の研究を展開し、2011年4月から放射線被ばく後のリスク制御を研究する目的で放射線災害医療学(原研医療)と名称変更した。

2019年4月に光武が主任教授に着任し、放射線被ばくによるがんの発症メカニズムと内分泌系がん、特に甲状腺がんにおける発症・進展分子機構の解明を目的として研究を推進している。

医学科教育では、放射線基礎医学、内臓機能・体液系、分子遺伝系の一部を担当している。

## 2. 研究内容

- 1) 放射線生物影響研究
- 2) 甲状腺がんを中心とした内分泌系がんの発症・高度悪性化メカニズムについて
- 3) DNA損傷修復機能の欠損による発癌メカニズムについて

## 3. スタッフ

教授：光武 範吏

准教授：鈴木 啓司

助教：松瀬 美智子

## 4. その他

国内外の放射線生物影響を研究する研究拠点とネットワークを形成し共同研究を行っている。また、チェルノブイリ原発事故後の放射線誘発小児甲状腺がん研究では旧ソ連諸国の各病院・研究所と、福島第一原子力発電所事故後の福島県における小児甲状腺がんの研究では福島県立医科大学と共同研究を推進している。

# (原爆後障害医療研究所)

原研幹細胞 (大学院研究分野：幹細胞生物学)

教授 李 桃生

## 1. 概要

幹細胞は臓器の修復再生などに重要な役割を果たす一方、がんの発生と進展にも深く関わっている。

研究室には充実した研究設備があり、多彩な実験技術を持つスタッフが揃っている。また、研究テーマは純粋な基礎研究と臨床に密接したトランスレーショナル研究をバランスよく推進する。

## 2. 研究内容

- 1) 幹細胞に関連したトランスレーショナル研究(心血管疾患、創傷治癒、癌、加齢など)
- 2) 組織幹細胞を研究ツールとした低放射線暴露による健康への影響に関する研究
- 3) 癌幹細胞の特性解析と癌治療抵抗性機構の解明
- 4) Autophagyとゲノム不安定性
- 5) メカノバイオロジー的アプローチによる幹細胞と臓器再生修復の制御

## 3. スタッフ

教授：李 桃生

助教：後藤信治

助教：川端 剛

# (原爆後障害医療研究所)

## 原研遺伝 (大学院研究分野：人類遺伝学)

教授 吉浦 孝一郎

### 1. 概要

長崎大学原爆後障害医療研究所ではゲノム機能解析部門・人類遺伝学。大学院研究科としては先進予防医学専攻科人類遺伝学を担当する。学内における略称は「原研遺伝」。2年生の後期に「分子遺伝系」の講義を担当する。

### 2. 研究内容

- 1) 遺伝病の分子遺伝学
- 2) ゲノム医学
- 3) 疾患原因遺伝子の同定と機能解析

### 3. スタッフ

教授：吉浦 孝一郎

准教授：木下 晃

助教：三嶋 博之

その他，研究支援員，大学院生および研究生で総勢7名。

### 4. その他

# (原爆後障害医療研究所)

原研分子 (大学院研究分野：分子医学)

教授 永山 雄二

## 1. 概要

当研究室は、長崎大学原爆後障害医療研究所の4部門の1つである細胞機能解析部門に属します。医学部講義では、1年生「医科生物学入門」、2年生「分子遺伝系」、3年生「基礎医学TBL」「リサーチセミナー」を担当します。

大学院研究科では、先進予防医学共同専攻（博士課程）、災害・被ばく医療科学共同専攻（修士課程）に属します。それぞれ「放射線健康影響概論」、「被ばく影響学」を担当します。

## 2. 研究内容

1. 放射線に起因する甲状腺疾患の病態を動物モデルを用いた基礎研究を通して解明していくことを目的としています。甲状腺癌の主な原因である異常BRAF遺伝子を発現するトランスジェニックマウスを作出し、更に他の遺伝子異常を持つマウスと交配して発癌を観察しています。また、甲状腺癌に存在するであろう癌幹細胞の同定も試み、そのマーカーの機能的意義を検討しています。
2. 細胞内のリサイクルシステムであるオートファジーの甲状腺の生理・病理における役割・調節を甲状腺特異的オートファジーノックアウトマウスなどを用いて検討しています。
3. 甲状腺がん亜型の1つであるオンコサイトーの病態におけるミトコンドリアの品質管理に関わるMIEAP (mitochondria eating protein) の役割を検討しています。

## 3. スタッフ

教授：永山雄二 (nagayama@nagasaki-u.ac.jp)

助教：蔵重智美、嶋村美加

他：研究補助員、大学院生（博士課程、修士課程）

# (原爆後障害医療研究所)

## 原研内科 (大学院研究分野：血液内科学)

教授 宮崎 泰司

### 1. 概要

昭和40年に長崎大学医学部附属原爆後障害医療研究施設の臨床部門として設立された。現在では、長崎大学病院で「血液内科」として血液疾患の診療・臨床研究を推進すると共に、原爆被爆者への医療、原爆放射線の後障害および放射線による造血器障害の研究を行っている。

学部教育では、2年次に疾患各論 [血液・リンパ系]において血液学の講義・実習、4年次[診断学]では内科診断学を分担し、4・5・6年次の[臨床実習・高次臨床実習]において血液学を中心とする内科臨床実習を担当している。大学病院では全病棟を低菌化した13階西病棟 (45床) に4床の無菌室を備えるという西日本で有数の施設で診療にあたっており、白血病等の造血器腫瘍に対する化学療法、分子標的療法と造血幹細胞移植療法を実施し、長崎県の血液疾患診療の中心としての役割を果たしている。

国内では、成人白血病の全国共同研究グループ[Japan Adult Leukemia Study Group (JALSG)]、リンパ腫治療研究グループ [Lymphoma Study Group (LSG)]、造血障害を研究する特発性造血障害に関する調査研究班においていずれも中心的な役割を果たしている。また、[日本骨髄バンク、臍帯血バンク]の[移植施設]に認定されており、無菌施設を活用して移植医療を実施している。

国際的には、米国ロチェスター大癌センター、マイアミ大学シルベスター癌センター、ドイツ・デュッセルドルフ大学血液内科等と共同研究を行っている。

### 2. 研究内容・主テーマ

臨床的観察から出発して、基礎研究へと展開することを基本的姿勢としている。

- 1) 白血病の成因に関するゲノム、分子生物学的研究
- 2) 白血病の分類と治療戦略の確立
- 3) 造血幹細胞移植療法の研究
- 4) 成人T細胞白血病リンパ腫の成因に関する分子生物学的研究
- 5) 悪性リンパ腫・成人T細胞白血病リンパ腫に対する治療法の確立
- 6) 再生不良性貧血、骨髄異形成症候群等の骨髄不全の成因、治療に関する研究
- 7) 放射線発癌の研究
- 8) 原爆被爆者の疫学的研究と健康管理に関する研究
- 9) 再生医療及び遺伝子治療の基礎的・臨床的研究

等である。血液と骨髄は容易に反復採取可能であり、先端的研究を推進する格好の試料である。この点を最大限に生かした病態や治療経過に関する研究体制をとっている。

### 3. スタッフ

准教授：長井一浩 (細胞療法部)、今泉芳孝 講師：安東恒史

助教：佐藤信也、糸永英弘、加藤丈晴、蓬莱真喜子

### 4. その他

血液疾患の治療では全臓器の管理、すなわち充実した全身管理が不可欠であり、プライマリケアの修得に最も適している領域であるとともに、先端的医療が常に取り入れられる領域でもある。臨床各科にまたがる、多くの血液学的問題を理解できるよう、学部教育についても3年ごとに種々の試みを実施している。平成4年から作成・改訂を続けている[血液内科学テキスト]はその結実であり、これまで多くの学生に読まれてきた。病室実習、特に高次臨床実習では、クラークシップ制 (診療参加型実習) を段階的に実施しつつ、医学生の診療業務への参加を実現できるシステムを目標としている。

# (原爆後障害医療研究所)

原研病理 (大学院研究分野：腫瘍・診断病理学)

教授 中島 正洋

## 1. 概要

原爆後障害医療研究所 腫瘍・診断病理学研究分野 (原研病理) は、放射線の及ぼす人体影響についての研究を行なっている。特に、原爆被爆者の晩発性放射線障害 (原爆後障害) の代表的疾患である腫瘍の分子病理学的解析に精力的に取り組んでいる。さらに、病理解剖や外科病理学といった一般的な人体病理学研究も積極的に行なっていて、地域医療に貢献する病理専門医を育成している。主な研究対象は消化管と甲状腺腫瘍で、分子生物学的手技を用いた発がんの分子機構の解明と新規診断技術の創出を目標としている。講義・実習は病理各論系 (臓器別病理疾患論・病理診断学)、総合病理学、消化器系、原爆医学概論、各々の一部を担当する。

## 2. 研究内容

### 1) 原爆被爆者腫瘍の分子病理学的研究：

被爆者固形癌の発症に関与する分子異常とその機構を明らかにする。

### 2) 放射線に誘導される晩発性障害研究：

放射線晩発性障害研究の重要課題である発がんリスク持続亢進の分子機構を明らかにする。

### 3) 被爆者腫瘍組織バンク構築：

放射線影響を残す人類の負の遺産であり、貴重な被爆者腫瘍の新鮮凍結試料をバンキングし、研究利用できるようにする。

### 4) 腫瘍病理学研究：

主として甲状腺、消化器、乳腺腫瘍を対象に、臨床病理学的因子と分子異常との関係を解析し、腫瘍の発生機構を明らかにする。

### 5) 病理診断学と分子病理診断研究：

上記研究を通じて得られた分子病理学的知見を一般の病理形態学的診断学に活用し、新規診断法を創出する。

## 3. スタッフ

原研試料室の教員を合わせて、教授 1、准教授 1、助教 3、大学院生 5 名が講義および病理実習の指導を担当する。

# (原爆後障害医療研究所)

## 原研放射 (大学院研究分野：アイソトープ診断治療学)

教授 工藤 崇

### 1. 概要

放射線は医療をはじめ基礎研究にも利用され、人類に深くかかわっている。また、微量ではあるが自然界にも自然放射線が存在しており、人は皆、放射線とは無関係ではない。多量の放射線被ばくは発がんや突然変異などの害をもたらすことは明らかであるが、その機構については未知なことが多い。一方、微量の放射線の作用については、最近、さまざまな事が明らかになりつつある。

また、微量の放射性同位元素の医学利用は、悪性腫瘍の診断・治療に欠かせないものとして、利益をもたらす側面もある。ブドウ糖の類似物質を標識したF-18 FDGを用いた画像診断は今や悪性腫瘍診断に欠かせないツールとなりつつある。

当部門は放射線による生体への影響と微量放射性物質の医療応用をテーマに研究を進めるとともに、アイソトープを用いた小動物イメージングや、臨床イメージング、およびホールボディカウンタを用いた生体内微量放射性物質測定の実用化を行っている。

### 2. 研究内容

#### 1) 小動物分子イメージングの研究

小動物専用PET/SPECT/CT装置を用いた実験の定量性検証、精度向上など、前臨床段階における分子イメージングの技術的・工学的側面からの研究を行っている。

#### 2) 放射性同位元素の臨床利用の研究

ポジトロン断層撮影やシングルフォトンコンピュータ断層撮影などを用いた放射性同位元素を用いた循環器・神経・腫瘍・その他様々な疾患の診断・治療への有用性を調べ、臨床利用を進めるための新たな手法の開発を行っている。

#### 3) 微量体内放射性元素の測定の研究

国内でも珍しい鉄室型ホールボディカウンタによる微量生体内放射性物質の測定を通じて、環境中の放射性物質による内部被ばくの測定と、測定に基づく被ばくの影響の研究を行っている。

#### 4) 医療にともなう被ばくの研究

日本は医療に伴う被ばくが国際的にも非常に高い国である。また、医療従事者の被ばくも近年問題になりつつある。医療における放射線利用の最適化のため、医療被ばく、および医療従事者の職業被ばくに関して、その影響、疫学的調査、国際比較を行っている。

### 3. スタッフ

教授：工藤 崇

助教：井手口 怜子

助教：西 弘大

技術職員：福田 直子

# (原爆後障害医療研究所)

## 原研防護 (大学院研究分野：放射線生物・防護学)

### 1. 概要

原研防護は、先導生命科学研究支援センター・アイソトープ実験施設を前身として、平成26年10月の改組によって原研の一分野となった。アイソトープ実験施設の歴史は昭和53年に学内措置されたRIセンターにまで遡り、平成3年の省令施設化によりアイソトープ総合センター、次いで平成15年に動物実験施設、遺伝子実験施設とともに先導生命科学研究支援センターとして再編された後、令和3年10月より放射線総合センターとして独立し現在に至っている。放射線生物学に立脚した放射線防護学と、放射線総合センターおよび全学の放射線管理業務に基づく放射線安全管理学の確立を目指している。福島県立医科大学との大学院修士課程災害・被ばく医療科学共同専攻及び長崎大学高度被ばく医療支援センター・線量評価部門業務にも関わる。また放射線総合センターとしては、放射性同位元素の利用、放射線の線量評価、及び小動物分子イメージングを中心とした研究を推進している。

### 2. 研究内容

#### (1) 放射線生物学

- ・放射線によって起こるDNA損傷に対する細胞・分子応答の研究
- ・放射線によって起こる染色体再構成の生成・生成抑制機構の研究
- ・PET/SPECTによる内部被ばく影響解析手法の確立

#### (2) 放射線防護学

- ・外部、内部被ばく線量評価研究
- ・生物学的線量評価に関わる研究
- ・放射線教育に関する研究

### 3. スタッフ

教授：

助教：阿部悠

その他非常勤職員1名

### 4. その他

原研防護で進めている各種プロジェクトについては、ホームページを参照のこと。

<https://www.genken.nagasaki-u.ac.jp/nuric/>

# (原爆後障害医療研究所)

原研センター (大学院研究分野：放射線・環境健康影響学)

教授 林田 直美

## 1. 概要

平成26年9月に、長崎大学原爆後障害医療研究所の教育研究プロジェクトのセンターとして、原爆後障害研究所放射線・環境健康影響共同研究推進センターが開設された。このセンターは、放射線健康影響解析の基礎となる被爆者データベースを構築し、医学的資料を収集・整理して展示する資料調査室、原爆被爆者の米国返還資料や生体試料を収集・整理・保存し生体組織バンクを構築するとともに、研究のための運用システムの整備を行っている生体材料保存室、さらには、教育研究プロジェクト等を推進するためのチェルノブイリ分子疫学調査研究プロジェクト拠点、長崎大学・川内村復興推進拠点、および共同研究推進部（原研センター）で構成されている。原研センターは、原爆後障害研究所放射線・環境健康影響共同研究推進センター内の各部門を統括し、原研と、国内外の研究機関・大学や学内外の各分野との共同研究、学術協力を推進していく役割を担っている。

## 2. 研究内容

- 1) 福島県における復興支援と健康評価（県民健康調査）
- 2) チェルノブイリ・福島における被ばく線量評価、健康影響評価
- 3) 甲状腺に関する研究
- 4) 社会医学研究

## 3. スタッフ

教授：林田 直美

助教：松山 睦美

## （病院）

### 薬剤部（大学院研究分野：分子病態化学）

教授 大山 要

#### 1. 概要

病態は、内外要因で何らかの分子異常（増減・構造・機能）が蓄積し、ホメオスタシスが破綻した状態である。当分野はこの分子異常を精密質量分析で解明し、診断・病態・治療の標的を特定するとともに、標的指向性の高い薬剤デリバリーシステムを駆使した治療戦略を構築することを目指す。一連の研究は「分子化学論」に基盤をおき、病態の本質的解明から特殊薬剤による病態制御という幅広い領域に挑戦する。また、多種類の薬物を対象に血中濃度測定を展開し日常診療から臨床研究を掘り起こすことで、臨床波及効果と時間効率が高い薬物動態研究を病院内に提供する。

#### 2. 研究内容

##### 1) タンパク質の網羅的解析による病態解明：

免疫系は体内の分子異常を高度に検知・排除する生体防御機構である。免疫系が異物認識して形成する抗原-抗体複合体に着目し、これを網羅的解析し疾患特徴的な抗原タンパク質を特定する独自解析を通じ、分子異常から病態形成の本質に迫る。

##### 2) 遺伝子・核酸医薬の新規デリバリーシステムの開発：

安全で遺伝子導入効率の高い遺伝子ベクターを開発し、組織や細胞局所への遺伝子送達法に関する研究を進めており、遺伝子・核酸医薬による治療や再生医学に貢献できる新たな治療法の可能性を探究している。

##### 3) 薬物治療の最適化と医薬品の適正使用に関する研究：

治療薬物モニタリング（TDM）を用いた投与設計を行う上で、薬物動態に影響を及ぼす因子や併用薬物による相互作用に関する研究を行っている。また、薬物の最適投与剤形や投与方法を合理的に推測するために、各種薬物適用時の動態学的プロセスと薬力学的プロセスを数学的に解析し、体系づける臨床薬物速度論的研究を進めている。

#### 3. スタッフ

教授：大山 要

准教授：兒玉 幸修

#### 4. その他

当研究室では医学系、歯学系、薬学系問わず、興味のある学生諸君はいつでも歓迎する。

## 9. 熱帯医学研究所

### 病原体解析部門：ウイルス学分野

准教授 高松 由基

#### 1. 概要

高病原性ウイルスについて国際疫学から微細構造まで多角的なアプローチで研究を展開している。熱帯地域の蚊媒介性ウイルス感染症（フラビウイルス、アルファウイルスなど）に加え新興感染症（フィロウイルス、ニパウイルス、新型コロナウイルス感染症）を研究対象とする。

#### 2. 研究内容

熱帯地域での調査研究（フィールド調査）によって熱帯地域での感染症の問題点を明らかにし、その解決のために研究室では進化疫学解析、診断法・予防治療法の開発を行う。さらに最先端の顕微鏡解析を用いてウイルスを可視化することで、その複製機構・病原性発現機序の解明を目指す。

当研究室のコンセプト: **Visualize the world!**

##### 国際研究

1. ベトナム研究拠点・ケニア研究拠点との共同研究を展開  
(フィールド疫学・ウイルス進化に関する研究)
2. 熱帯性ウイルス感染症に関するWHO研究協力センターとして国際公衆衛生に貢献

##### 国内研究

1. 高病原性ウイルスの複製機構・病原性発現機序の解明
2. 高病原性ウイルスの細胞内動態の解明 (ライブセルイメージング)
3. ウイルス-宿主間相互作用における分子機構の解明

#### 3. スタッフ

准教授 2名、助教 ~ 2名、実験補助スタッフ ~ 4名 (変動する可能性あり)

#### 4. その他

- 顕微鏡観察が好きな方、顕微鏡で宇宙を感じる方、ぜひ当研究室を御一考下さい。
- 研究に興味がある方、なんとなくウイルスに興味がある方、ぜひ一度教室に遊びに来て下さい。
- 外国人留学生が多数在籍しており、留学準備にもオススメです。
- 教室見学など、いつでもご連絡お待ちしております。(高松: yukiti[at]nagasaki-u.ac.jp, [at]=@)。

# 病原体解析部門：新興感染症学分野

教授 安田 二郎

## 1. 概要

感染症は、人類誕生以来今日に至るまで常に我々にとって大きな脅威として存在してきた。しかも、現在もなお次々と新たな感染症（新興感染症）が出現し続けている。新興感染症学分野では、特に高病原性ウイルスに注目し、その増殖機構を分子レベルから動物個体レベルで解析することにより、その制圧を目指している。

## 2. 研究内容

- ①新興ウイルス、ヒト高病原性ウイルスの増殖機構の解明：エボラウイルス、マールブルグウイルス、ラッサウイルスなどの出血熱ウイルスや新型コロナウイルス、インフルエンザウイルス、SFTSウイルスなどの増殖機構を分子レベルで解析している。また、上記ウイルスの増殖阻害法についても培養細胞及び動物個体レベルで研究を進めている。
- ②新規抗ウイルス療法の開発：出血熱ウイルスや新型コロナウイルス、SFTSウイルス、インフルエンザウイルスに対して抗ウイルス活性をもつ細胞性因子の同定及び化合物のスクリーニングを行い、動物個体レベルで感染・発症を抑制することができる新規抗ウイルス療法の開発を進めている。
- ③新興ウイルス、高病原性ウイルス検出法の開発：出血熱ウイルスや新型コロナウイルスをはじめとする新興ウイルスの迅速・簡便かつ高感度検出法の開発を行っている。
- ⑤ガボン共和国におけるウイルス感染症の調査研究：2016年度よりJICA・AMED共同プログラムである地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）の研究課題として同国において「公衆衛生上問題となっているウイルス感染症の把握と実験室診断法の確立プロジェクト」を進めている。このプロジェクトでは、アフリカの現地医療に生涯を捧げたことでノーベル平和賞を受賞したアルベルト・シュバイツァー博士ゆかりの地であるランバレネにおいて、ランバレネ医療研究センターとの国際共同研究として現地のウイルス感染症の実態調査とそれらウイルス感染症の診断法の開発と導入を目指して活動している。また、人獣共通感染の原因となるウイルスについて野生動物におけるウイルス生態調査も実施している。

## 3. スタッフ

教授 安田 二郎  
助教 櫻井 康晃  
助教 阿部 遥  
助教 吉川 禄助  
助教 牛島 由理  
助教 木下 貴明

# 病原体解析部門：細菌学分野

教授 児玉 年央

## 1. 概要

腸管病原細菌による感染者数は、発展途上国で依然として高く、年間100万以上が下痢性感染症で亡くなっていると言われています。一般的に、これら細菌感染症の治療には抗菌薬が使用されますが、近年、それらに耐性を持つ薬剤耐性菌の増加が懸念されています。2014年に発表された”Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations” Jim O’Neill著によると、2013年薬剤耐性菌に起因する死亡数は70万人とされていますが、このまま何も対策せず抗菌薬を使い続ければ、2050年には世界でその10倍以上の年間1,000万人が死亡数になると予想されています。このようなことから当熱帯医学研究所細菌学分野では、腸炎ビブリオを主体に、コレラ菌やサルモネラを含めた腸管病原細菌の環境における疫学的調査から感染発症機構の分子生物学的解析まで多角的に研究を進めることで、抗菌薬に頼らない治療法・効果的なワクチン開発や感染コントロール対策の提起などに繋げることを目指しています。

## 2. 研究内容

当分野では、腸管病原細菌（腸炎ビブリオ、コレラ菌、サルモネラ属細菌）を研究対象として

- 1) 病原因子の同定と機能解析
- 2) 病原因子の遺伝子発現制御機構の解析
- 3) 流行地における疫学的研究
- 4) 世界的流行の発生要因の解明

を行っています。

## 3. スタッフ

教授 児玉 年央  
准教授 日吉 大貴  
助教 寺島 浩行

# 病原体解析部門：原虫学分野

教授 金子 修

## 1. 概要

マラリアは世界の熱帯・亜熱帯地域で流行する重篤な蚊媒介性の原虫感染性疾患である。2021年にWHOが承認したワクチンは乳児で30%の発症予防効果しかなく、また、薬剤耐性原虫も問題となっている。当分野では、マラリア原虫の生物としての基礎的な理解が効果的なマラリア制御ツールの開発に必要と考え、寄生適応のために原虫が進化させてきた様々な分子機構の解明を中心テーマとして、ヒトのマラリア原虫に加えて、ネズミマラリア原虫、サルマラリア原虫を用いて研究を進めている。マラリア原虫は宿主体内では赤血球への侵入とその内部での発育・分裂を繰り返すことで増殖する。マラリア原虫は赤血球を認識した後に、赤血球との間で強固な結合を形成し、続いて寄生胞を形成しつつ赤血球内に侵入する。当分野の主要なテーマとして、この赤血球侵入の際に各ステップで利用される分子と各ステップをつなぐシグナルを明らかにすることを目指している。また、マラリア原虫は寄生した赤血球を接着しやすくすることで宿主防御機構から逃れ、それにより重症化するため、原虫による赤血球改変機序を理解する研究も分野の大きな研究テーマである。他にも、世界各地で収集した試料を用いたマラリア原虫の分子進化や薬剤耐性遺伝子の分子疫学、三日熱マラリア原虫の休眠現象の解明、偶蹄類マラリア原虫を用いた新規マラリアモデルの確立といった研究も進めている。

## 2. 研究内容

- 1) マラリア原虫の赤血球侵入分子機構
- 2) マラリア原虫分子の感染赤血球改変機序と細胞接着性
- 3) 三日熱マラリア原虫の休眠現象の分子基盤
- 4) マラリア原虫抗原の分子進化や薬剤耐性遺伝子の分子疫学
- 5) 偶蹄類マラリア原虫による新規マラリアモデルの創出

## 3. スタッフ

金子修（教授）、成瀬妙子（助教）、馬場みなみ（助教）、ナッタワット・チャイヤウォン（助教）、木下美紀（技能補佐員）

## 4. その他

多くの国内研究機関との共同研究に加えて、研究の性質上、海外の研究機関との交流も多く、海外からの学生・研究者を積極的に受け入れており、教室の共通語は英語である。長崎大学アフリカ海外教育研究拠点があるケニアに加え、コンゴ民主共和国、タイ、中華人民共和国、米国、英国、オランダ、ニュージーランドなどの研究機関と共同研究を行っている。令和4年度は上記スタッフに加え、客員教授2名、客員准教授2名、博士研究員2名、大学院生6名、技能補佐員2名で研究を進める予定である。

# 病原体解析部門：寄生虫学分野

教授 濱野 真二郎

## 1. 概要

感染症は人類共通の大きな脅威であり、とくに貧困に喘ぐ熱帯地域ではその自然・社会環境と相俟って猛威を振るい続けている。寄生虫疾患の特徴は、長きにわたって人々の健康を損ない、その死亡率からは窺い知れないほど深い病苦と甚大な社会経済的な損失を生み出すことにある。

本分野では、熱帯地域で流行する寄生虫疾患に関し、フィールド・ラボ双方向からのアプローチを通して様々な視点からの理解に努め、未来へ繋がる研究そして人材の育成に貢献したいと考えている。

## 2. 研究内容

- 1) ケニアにおける寄生虫感染症のコホート研究、時空間疫学
- 2) 住血吸虫やリーシュマニア・赤痢アメーバに対する免疫応答の解明
- 3) 寄生虫疾患に対する新規診断法やワクチンの開発

## 3. スタッフ

教授	濱野 真二郎
助教	中村 梨沙
技術職員	濱崎 めぐみ

## 4. その他

ミクロからマクロまで多岐にわたる寄生虫学はとても魅力的な学問分野です。志を同じくする研究者たちとお互いに切磋琢磨しながらワクワクドキドキするような日本発の面白い研究を展開し、国際的にも通用する科学者や専門家を育成することにも邁進したいと考えます。

## 5. 参照 HP、参考文献

標準微生物学 第14版 医学書院

別冊「医学のあゆみ」 グローバル感染症最前線 NTDsの先へ  
寄生虫薬物治療の手引き -2020- 改訂10.2版

<https://www.nettai.org/%E8%B3%87%E6%96%99%E9%9B%86/>  
世界に蔓延する住血吸虫症 ～ハチドリのひとしづく～ 濱野真二郎

<http://atm.eisai.co.jp/report/schistosomiasis.html>

フィラリア - 難病根絶に賭けた人間の記録 小林 照幸 阪急コミュニケーションズ  
死の貝 小林 照幸 文藝春秋

大村智 2億人を病魔から守った化学者 馬場錬成 中央公論新社

2015年ノーベル生理学医学賞授賞に関するコメント 松崎桂一、濱野真二郎、北潔  
<http://smc-japan.org/?p=4202>

熱帯医学研究所・寄生虫学分野 HP

<http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/parasitology/>

GHITプロジェクト

<https://www.ghitfund.org/investment/portfoliodetail/detail/135/jp>  
他 [detail/143/jp](#), [detail/159/jp](#), [detail/167/jp](#)

# 環境医学部門：生態疫学分野

教授 金子 聰

## 1. 概要

生態疫学分野では、各種疾病の実態把握と実態の把握から始まる新たな研究への展開を目指し、分子生物学から最新の情報技術も駆使しつつ、広く疾病を監視するシステムとそのツールの開発、さらには得られた新たな知見からの次世代研究へと繋げる活動を行っている。

## 2. 研究内容

- 1) 貧困層を中心とする複数感染症の一括・同時診断技術開発と広域的監視網の構築に関する研究：アフリカにおいては、顧みられない熱帯病 (Neglected Tropical Diseases: NTDs) が蔓延し、その実態把握もままならない。幾つかのNTDsは、感染分布も重複していることから、複数のNTDsを同時に監視する事が出来れば、効率よくその実態の把握と対策の評価を行うことができる。本分野では、Multiplex技術を用いた複数の感染症に対する抗体価の同時一括測定技術の開発を展開しており、さらには、その技術を用いたサーベイランス(監視網)の整備にむけての研究も展開している。
- 2) ケニアとラオスにおける HDSSの運用：開発途上国では、住民登録が未整備な地域も多く、疫学調査を展開するに当たり、地域住民の基礎統計も算出できない。そこで、調査地域に居住しているすべての住民を登録し、その出生、死亡、移動、健康関連情報などを定期的に更新し、長期に追跡するための仕組み (HDSS：人口登録動態追跡システムという) を展開している。本研究分野では、ケニアプロジェクト拠点におけるMbitaならびにKwaleと、ラオスのラハナム地区、セボン地区のHDSSに対して、技術支援をすると共に同地域における健康問題に関する研究も行っている。
- 3) アフリカにおける地域特性を考慮した乳幼児の健康改善モデル構築に関する疫学研究：ケニアの地方 (辺縁地域) であるクワレ地区は、ケニア国内においても最も貧困である地域の一つであり、乳幼児死亡も高く、また、子供の栄養状態が悪いことから、stunting (月齢に対する標準に比べて、身長が低い) の割合も高い。そこで、妊婦登録と乳幼児登録により、新生児の把握とその追跡、さらには、乳幼児の健康に関する疫学研究を展開し、新生児死亡やstuntingを予防するための要因の把握に関する研究を展開している。平成29年度からは、あらたにクラウドベースの母子手帳登録システム (**W**omen and **I**nfant **R**egistration system: WIRE) を開発し、同地区の数カ所の医療施設において、母子の電子登録を開始した。それとともにNEC研究所とともに、新生児の生体認証煮関する研究開発も平行で実施している。
- 4) 寄生虫疾患の分子基盤解明を目指す研究：世界的に重要な住血吸虫症、赤痢アメーバ症ならびにリーシュマニア症の分子基盤を解明しようとしている。これらの研究結果をフィールド研究に還元することを目指している。
- 5) マイセトーマ (菌腫) に関する環境疫学的研究：スーダンにおいて公衆衛生学的問題となっているマイセトーマ (NTDsの一つ) に関する環境DNAの測定、さらには疫学的調査を通じた環境疫学研究を実施している。
- 6) 3Dプリンター技術を用いた調査ツール・技術開発：マレーシア大学サバ校および英国の研究チームと共にサルマラリア媒介蚊の研究への応用に取り組んでいる。

## 3. 社会活動

とくになし。

# 環境医学部門：国際保健学分野

教授 山本 太郎

## 1. 概要

当分野は、1) 「生態系と感染症」の関係を研究するユニット、2) 「環境や気候変動と感染症」の関係を研究するユニット、3) 「時間軸のなかでの感染症」を再構築し研究するユニット、4) 「歴史感染症学」を研究するユニットに大きく分かれる。そうした研究ユニットを貫く共通概念を、「空間軸」と「時間軸」に置く。空間的広がりと時間的広がりの中で、感染症流行の様相を比較・理解するためには、微生物の遺伝的多様性を、適応・進化といった側面から理解することが必要である。感染症は、微生物と宿主の相互作用がもたらす生物学的現象の一つである。宿主としてのヒトの環境には、文化や政治経済を含む社会構造も含まれる。よって、感染症研究は、そうした自然環境および社会環境の相互作用をひとつずつ紐解いていく研究とも言えるだろう。具体的には、分子進化学、遺伝型別に基づく分子疫学、痕跡DNAの検出、次世代シーケンサー、バイオインフォマティクス、数理モデリングを駆使し、多種多様なアプローチによって解析の糸口を探る。このような手法に、文献資料に基づく歴史学的アプローチを加え、双方が共通の課題に取り組むことで、生物と社会の関係について広く理解することが可能となる。

もうひとつの柱である社会貢献は、分野の特性から国際貢献を行うことを目指す。「企業の社会的責任 (CSR: Corporate Social Responsibility)」という言葉があるように、大学にも社会的責任があると考えられる。当分野では、それを国際貢献であると考えられる。具体的には、政策提言、現場における開発協力、緊急援助の三つを想定している。こうした取り組みを通して国際社会への貢献を行う。政策提言は、「アフリカ開発会議」や「G8サミット」プロセスを通して行うと同時に、外務省、厚生労働省等の委員会への参加、日本医師会等への助言を通して行う。現場での開発協力としては、エイズ対策、マラリア対策を含む感染症対策、地域のエンパワーメントを行う。また、そうした活動を実践する母体となる。地震や津波、洪水といった自然災害等に対する緊急援助、難民支援、新型インフルエンザの新出現ウイルス等の対策にも積極的に取り組む。そうした取り組みを通し、世界の人々の健康に貢献できるとすれば、それ以上の喜びはない。

## 2. 研究内容

- 1) 「生態系と感染症」の関係を研究するユニット
- 2) 「環境や気候変動と感染症」の関係を研究するユニット
- 3) 「時間軸のなかでの感染症の再構築」を研究するユニット
- 4) 「歴史感染症学」を研究するユニット

## 3. スタッフ

教授	山本太郎	客員研究員	蔡国喜
助教	伊東啓	客員研究員	角泰人
助教	有馬弘晃	客員研究員	秦亮
特任研究員	岡田貴志	客員研究員	高橋宗康
客員教授	菅波茂	客員研究員	吉田志緒美
客員教授	清田明宏	客員研究員	藤井仁人
客員教授	吉村仁	客員研究員	山本香織
客員教授	和田崇之	客員研究員	張卓
客員教授	横倉義武	客員研究員	Akintije Simba Calliope Sweta Coirala
客員教授	宮城島一明	客員研究員	
客員教授	Ubydul Haque	客員研究員	岡田和也
客員教授	山道真人	協力研究員	吉田正徳
客員准教授	江口克之	協力研究員	小高充弘
		協力研究員	重田桂子

## 4. その他

国際保健を担当する分野として当該分野で日本を代表する教室でありたい。

# 環境医学部門：病害動物学分野

教授 皆川 昇

## 1. 概要

熱帯地方の多くの感染症は、昆虫などの動物によって媒介されます。その中でも特に蚊は、マラリアやデング熱などを媒介することで恐れられています。本分野では、媒介蚊を中心に、それらの遺伝子から生態まで、さらに病原体や人との関わりなど、アフリカや東南アジアの熱帯地方にフィールドを設け研究を行っています。また、人間の健康を守ることを目的とする応用研究とともに、病気を媒介する動物の本質的な研究にも主眼をおいています。そして、日本で唯一熱帯地方の病害動物の研究と人材の育成を行っている組織でもあります。

## 2. 研究内容

- 1) 東南アジアと東アフリカを中心にマラリアやデングウイルス媒介蚊の生態と防除
- 2) これらの媒介蚊の地理的分布と集団遺伝学
- 3) 気候変動などの環境変化による媒介蚊、および、感染症流行への影響
- 4) 感染症流行予測システムの開発
- 5) 媒介蚊の分類と系統進化

## 3. スタッフ

教授 皆川 昇  
助教 砂原俊彦  
助教 二見 恭子

## 4. その他

研究室にいるスタッフは、皆さんフィールド志向が強く好奇心旺盛です。1年の多くを海外で過ごし、世界中を駆け回っています。一緒に、アフリカや東南アジアで、面白い発見や科学の醍醐味を味わってみませんか？

[http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/nekken/research/vector\\_ecology.htmls](http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/nekken/research/vector_ecology.htmls)

## 臨床研修部門：臨床感染症学分野（熱研内科）

教授 有吉 紅也

### 1. 概要

臨床感染症学分野は、熱帯医学研究所（熱研）のなかの唯一の臨床教室である。感染症の基礎研究や国内外の臨床医学研究に従事する一方で、長崎大学病院内に診療部門を有し感染症内科（熱研内科）を担当している。

### 2. 教育目標

一般内科学の基礎的知識の上に、感染症学・内科学・熱帯医学・臨床疫学を中心とする専門的知識を与え、疾患の本質を洞察する力を養う。自ら問題点を見極め、最新情報を収集し、グローバルな視点をもって、解決方法を導き出す力を養う。

### 3. 指導内容

ベッドサイドの病棟実習に加えて感染症全般・熱帯医学に関する講義とカンファレンス、喀痰細菌実習など病原体診断実技指導も行う。感染症内科としてのコンサルテーション症例を通じた診療の学習、欧文教科書・専門誌・ネット等からの情報収集方法についての指導など。

### 4. 研究内容

主な研究領域は 1) 熱帯地における感染症、2) HIV・エイズ、3) 呼吸器感染症疾患であり、その内容は以下の通りである。

- 1) ロンドン大学および国立感染症研究所との共同研究として、ベトナムハノイにあるバクマイ病院感染症病棟、およびフィリピンマニラにある国立感染症病院（サンラザロ病院）において、未診断熱性疾患、レプトスピラ症、リケッチア症、結核に関する臨床疫学研究を実施している。
- 2) タイ国立衛生研究所との共同研究として、北タイにおいてHIV感染者およびその配偶者を対象にした研究を展開している。
- 3) 呼吸器感染症の重症化・難治化要因を解明し、重症肺炎・難治性肺炎の新たな治療概念の確立をめざして、炎症の終息と組織修復機構の破綻に注目した分子免疫学的研究や全国の中核病院と共同で成人肺炎を対象にした臨床疫学研究を展開している。

5. スタッフ（令和4年1月31日現在） 熱帯医学研究所臨床感染症学分野は教授2（内1名は兼任）以下、准教授2、助教1。大学病院感染症内科（熱研内科）は、教授と准教授は併任で、講師1、助教2である。

### 6. その他

当教室は、熱帯地と日本国内の双方で活躍できる臨床医・専門家の育成と支援を行っており、文字通り日本全国から教室員が集まっている。また、外国人と対等に議論できるコミュニケーション能力を習得させるために英語を使用する機会がある。

# 臨床部門：小児感染症学分野

教授 吉田レイミント

## 1. 概要

急性呼吸器感染症や下痢症、デング熱、マラリアをはじめとする熱帯感染症に対してとくに脆弱な小児の健康に関する臨床疫学・環境疫学研究を推進している。

## 2. 教育目標

疫学・感染症学を中心とする専門的知識を与え、小児の健康を規定する因子を洞察する力を養う。

## 3. 指導内容

疫学・感染症全般に関する講義とカンファレンス。

## 4. 研究内容

1. ベトナムにおける小児感染症：ベトナム国立衛生疫学研究所（NIHE）との共同研究として、カンホア県における小児急性呼吸器感染症、下痢症、デング熱の臨床疫学研究を実施している。全住民（人口353,525人）を対象としたサーベイランスを行い、人口、社会経済状態や行動学的データの収集を行っている。また、カンホア総合病院において急性呼吸器感染症による入院患者のサーベイランスシステムを構築し、同地域における罹患率、病原ウイルスを同定し、急性呼吸器感染症罹患に関連する様々なリスク因子について研究を行っている。カンホア県ニャチャン市にてPCV接種回数を減じるクラスターランダム化比較試験（肺炎球菌コンジュゲートワクチン（PCV）接種回数比較試験）を行っている。また、長崎大学小児科学講座との共同研究として2000人の出生コホートを追跡し、先天性感染症、宿主遺伝子多型因子と神経学的発達、重症小児感染症罹患との関連について研究を行っている。
2. 小児呼吸器感染症：長崎大学小児科学講座との共同研究として長崎大学病院に入院した重症呼吸器感染症患者のウイルス学的、細菌学的検査を行っている。また、侵襲性肺炎球菌感染症患者のサンプルを用いて *Streptococcus pneumoniae* の血清学的診断と抗生物質感受性を調べている。
3. 気候・環境変動と小児感染症流行動態の疫学研究：世界各地の気象・海洋、土地利用、住環境などの環境データを収集し、疾患データと連結した統合データベースを用いて、データ解析を行っている。主な内容は以下のとおりである。
  - 1) バングラデシュにおける洪水災害・気候変動と下痢症・呼吸器感染症
  - 2) ケニア西部の感染症流行と海洋・気候変動、ビクトリア湖の生態環境
  - 3) 東アジアにおける越境大気汚染の健康影響
  - 4) 熱中症予防介入研究等の疫学研究

## 5. スタッフ（令和4年1月1日現在）

教授1、准教授1、助教2。

## 6. その他

## 10. 医師国家試験

医師国家試験の受験手続等は、学務課で取りまとめて行いますので、必要な書類を期限までに学務課へ持参して下さい。

なお、予め受験手続説明会をいたします。

### ○書類等

1 写真 …… 1枚（出願前6か月以内に撮影されたもの：縦6cm×横4cm）

注) ①スピード写真は不可

②脱帽・正面・無背景で撮影したもの

③裏に、撮影年月日・①の記号・氏名を記入しておくこと

2 収入印紙 …… 15,300円（令和3年度実績）

※ なお、上記書類等の他に印鑑を持参して下さい。

## 11. 医師法（抄）

### 第一章 総則

#### 第一条

医師は、医療及び保健指導を掌ることによつて公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保するものとする。

### 第二章 免許

#### 第二条

医師になろうとする者は、医師国家試験に合格し、厚生労働大臣の免許を受けなければならない。

#### 第三条

未成年者、成年被後見人又は被保佐人には、免許を与えない。

#### 第四条

次の各号のいずれかに該当する者には、免許を与えないことがある。

- 一 心身の障害により医師の業務を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの
- 二 麻薬、大麻又はあへんの中毒者
- 三 罰金以上の刑に処せられた者
- 四 前号に該当する者を除くほか、医事に関し犯罪又は不正の行為のあつた者

#### 第六条

免許は、医師国家試験に合格した者の申請により、医籍に登録することによつて行ふ。

- 2 厚生労働大臣は、免許を与えたときは、医師免許証を交付する。
- 3 医師は、厚生労働省令で定める二年ごとの年の十二月三十一日現在における氏名、住所（医業に従事する者については、更にその場所）その他厚生労働省令で定める事項を、当該年の翌年一月十五日までに、その住所地の都道府県知事を経由して厚生労働大臣に届け出なければならない。

### 第三章 試験

#### 第九条

医師国家試験は、臨床上必要な医学及び公衆衛生に関して、医師として具有すべき知識及び技能について、これを行ふ。

#### 第十条

医師国家試験及び医師国家試験予備試験は、毎年少くとも一回、厚生労働大臣が、これを行ふ。

## 12. 長崎市の遺蹟

### (1) シーボルト (P.F.von Siebold) とシーボルト宅跡 (長崎市鳴滝町)

シーボルトが、出島オランダ商館医師の命をうけて、三本マストのヘツーステル号で長崎に来たのは文政6年7月7日(1823)であった。28歳のときである。

その頃、出島のカピタン・ステュルレンは長崎奉行にあてて、次のような意味の願書をさしだした。

・・・今まで医学や植物、天文、地理学などで貴国に貢献してきたが、その中に誤りがあるので、それを当国の医師シーボルトによって訂正させたい。それについて薬草その他の植物を採集する必要があるので、市内への外出を許して頂きたい。・・・

カピタンのこの願いは、奉行の特別の計らいで、一週の何曜と何曜と日をきめて許された。しかし、薬草採集の出島外出はやがて門弟宅に赴いて日本人の診療治療という今までに例のない許可となり、さらに、翌年の鳴滝塾の開設にまで発展して行く。鳴滝塾は、丸山の遊女其扇(ソノギ)本名楠本タキが住むようになった。シーボルトは「オタクサン」と呼んでいたという。一方「シーボルト鳴滝塾を開く」のニュースはたちまち国内に伝わり、教えを乞う者が続々と集まり主な門弟は50名をこえた。

「鳴滝塾はヨーロッパの学問を信奉する者達の集合所となり、この小天地から学問の光は四方に輝いている」とシーボルトが或る日の日記に記したように、ここは近世医学の発祥地となり、幕末から明治にかけて活躍した多くの人材を育てたのである。

シーボルトの大きな功績が今もたたえられ、その塾跡が、シーボルト宅跡として国の史蹟に指定されたゆえんでもあろう。

しかし、文政11年(1828)シーボルト事件(国禁の日本地図の持ち出し)により日本を追放され、再び息子アレクサンデル13歳と共に長崎に来たのは、安政6年(1859)7月6日のことで、すでに61歳になっていた。人手に渡っていた鳴滝塾を翌年買いもどして、西坂町の本蓮寺の仮住居から息子と共に引っ越した。文久2年(1862)イギリス大使館付となったアレクサンデルをのこして長崎を去った。晩年のシーボルトは、みずから集めていた日本の器物類をながめてすごし、日本の古い悲しい物語の翻訳を思っていたが、この翻訳はついに実現せぬまま1866(慶応2年)ミュンヘンで病死、71歳であった。

明治2年シーボルトの後を追うかのようにおたきさんも63歳で生涯をとじた。シーボルトの娘、人呼んでオランダおいねもすでに30歳を越え産科医師として、のちに宮中に仕えた。わが国最初の女医としては有名である。

鳴滝塾は、書斎の2階建一棟居間の平屋一棟アマカン部屋と呼ばれた台所その他二棟の物置小屋があったと記録されている。

「シーボルト宅跡」の名で国の史蹟に指定されたのは、大正11年10月11日である。

資料 埋もれた歴史散歩 長崎

・・・唐紅毛400年のロマン・・・田栗 奎作、昭和52年白馬書房

### (2) ポンペ (Dr.J.L.C.Pompe van Meerdervoort)

オランダでは、幕府の要請に応じて新隊長ハイセン・ファン・カツテンダイケは、第一級官中尉Trojenを始め軍医将校第二級官ポンペを加え総計37名を率い幕府の注文で新造したヤーパン(Japan)号(我国で咸臨丸と改命)に乗って1857年(安政4年)3月下旬オランダのロッテルダムを出帆し、リスボン、喜望峰、バタビヤ、マニラ等に寄港し、同年9月21日夕暮長崎港外に碇泊し、翌22日に出島に上陸した。

ポンペは、1829年5月5日に生まれ、20歳の時ウトレヒト大学で海軍軍医としての学科を卒業し、海軍軍医の助手後、1855年海軍軍医に昇任し、それから前述のとおり1857年長崎に上陸した。

ポンペは、フランス語にも堪能であり専攻の医学は勿論、気象観測、鉱物学にも造詣が深

かった。安政4年（1857）11月12日（陽暦）教壇に立って初めて西洋医学を講述した。かくしてこの年ここに我国における公の西洋医学教育は発祥したのである。

（註）ポンペの医学教育については、「長崎医学百年史」に詳細に記載

ポンペは帰国に先立ち、文久2年（1862）8月22日61名の学生に、修業証書を授与して、別れを告げ9月10日（陽暦11月1日）長崎を出帆、同年12月31日故郷に帰着した。

1864年 Henriette-Lousie de Moulinと結婚し、やがて二男一女をもうけた。

同年ハアグに医院を開き、1866年コレラが流行した際には長崎で得た経験によって、その撲滅に活躍し、1867年ハアグ市参事会員となり、赤十字の国際条約ができた際には、最初の委員となった。1908年（明治41年）9月満78歳で生涯をとじた。

資料 長崎医学百年史 長崎大学医学部 昭和36年

### （3）長崎県庁跡（江戸町2-13）

#### 1. 長崎奉行所（西役所跡）

1591年から、1633年まで、本博多町にあったが、焼失したので、糸割符会所と地所交換して移って来た。

1674年、立山役所（東役所）が設立されたので、以後西役所と呼ばれた。

#### 2. 海軍伝習所跡

1855年オランダ政府の勧告により、長崎港内で航海術、機会学、その他の実務の伝習をはじめた。これには、最後のオランダ商館長ドンケル・クルテイウスやオランダ国王ウィルヘルム三世の協力のもとに、観光丸を実習用艦として、ペルス・ライケンの指導により第一次海軍伝習をなし、矢田堀景蔵、勝海舟などが学んだ。

1857年咸臨丸を得た政府は、カッテンダイケを指導者として、第二次海軍伝習をなしたが、1869年には、主として経済的理由で長崎の海軍伝習を中止し、海軍伝習は江戸へ移転した。

第二次海軍伝習の際、即ち1857年11月12日医学伝習が開始された。教授は軍医ポンペであった。最初、幕医松本良順をはじめ、諸藩藩医が受講したが、聴講者が増加したため、同年末までには大村町の高島秋帆本邸に移り、さらに、1860年より小島養生所を設立することになった。これが長崎大学医学部のはじめで、日本におけるヨーロッパ式医学の教育の場がここに成立したのである。

### （4）長崎家庭裁判所（万才町6-25）

高島秋帆旧本邸跡及び医学伝習所跡

長崎の町年寄高島四郎太夫家は、江戸初期からここに居を構えた。

高島秋帆の父は、シーボルトが来日するとすぐに、その市内における診療を許可するように取り計らった。

また、秋帆は、ポンペの医学伝習所が西役所で狭すぎると聞き、直ちに自宅を提供し、医学伝習所にあてた。長与専齊らの長崎遊学時代の思い出の医学伝習所はここにあった。

### （5）佐古小学校跡（西小島2-15）

#### 1. 養成所及び医学校跡

1860年ポンペは、大村町医学伝習が狭くなったのと、1858年のコレラ大流行における診療の不便さに対し、ヨーロッパ式の医学教育および市民診療の便宜徹底せしめる目的で、松本良順および長崎奉行に相談し長崎代官の協力によって小島郷稻荷岳の地（現在の佐古小学校構内）に養成所を建設することが許可された。

1861年9月20日より診療をはじめた。

#### 2. 精得館と長崎府医学校

1865年長崎奉行は、小島養成所を改めて、精得館と称した。幕末に至るまでその名称を用いたが、明治維新にあたって、改革することとし、学頭長与専齊とマンスフェルトとの

協議による大学教育制度を基礎に長崎府医学校と改めて、大改革を行った。この学校と病院は、その後の政治改革があるに従って改称を重ね、

長崎県病院医学校 (1869年)

長崎医学校 (1871年)

第六大学区医学校 (1872年)

第五大学区医学校 (1873年)

などと改称された。

1874年10月12日征台の役の際長崎病院を公兵員病院として、長崎医学校を廃止、藩地事務支局病院に当てた。

#### (6) 楠本イネ住居跡 (銅座町10)

シーボルトの娘楠本イネはポンペ門人であったが、明治初年産科婦人科医 (日本最初) として開業した。墓地皓台寺後山にある。

#### (7) 長崎大学医学部 (坂本1丁目12-4)

##### 1. アショッフ記念碑 (正門前ロータリー)

ドイツの病理学者アショッフが1924年に来学し、講演した際ドイツ文で” 科学的精神” と書き残していたのを、自然石に刻んだもの。

##### 2. 友こゝに眠る (グビロが丘)

1945年10月～11月ごろ浜里欣一郎らが復員直後、学友の死骸を処理したのち関係者で石畳の砂岩に釘で” 友こゝに眠る” と刻む。学内最初の慰霊碑

##### 3. 原爆被災者慰霊碑 (グビロが丘)

もと睦会館跡 (睦会館の建物、小島養成所時代の建物を、移築したものであった。1945年の原爆により全焼) に1955年に建立

##### 4. ポンペ記念碑 (医学部正門右)

長崎大学医学部創立百年記念事業の一つとして、ポンペ胸像 (もと佐古にあったもの) をあらためて記念碑とした。1957年建立

##### 5. シーボルト記念碑 (正門前ロータリー)

東京芸大助教授西大由が、長崎大学附属医学専門学校在学中原爆で没した弟の思い出のために、制作寄贈されたもの。1959年建立

##### 6. 角尾 晋学長胸像 (同 所)

大正14年 長崎医科大学第一内科学教室教授

昭和11年 長崎医科大学学長

昭和20年 外科診療にて、学生指導中原爆にて負傷

8月22日午前10時永眠 享年52歳

昭和55年 内科学第一教室同門会により建立

##### 7. 国友 鼎名誉教授胸像 (医学部正門右)

明治37年 長崎医学専門学校教授

大正12年 長崎医科大学教授

昭和12年 本学第1回の名誉教授

昭和32年 逝去

##### 8. 原爆病院復興50周年記念碑 (中庭)

平成8年 (1996年) に長崎大学医学部原爆復興50周年を記念して建立したもの