

# 病態解析診断学教室(臨床検査部／病理診断科)

## 診療科の特色

臨床検査部と病理診断科は垣根のない同じフロア内に存在しています。臨床のニーズに柔軟に対応できるように互いに情報交換を密にしながら、質の高い医療を提供しています。

診断業務に関しては病理医、臨床検査医それぞれの立場から各科と関わっています。

病理診断は癌をはじめとする多くの疾患の確定診断や治療方針の決定に欠くことのできない存在となっており、中央診療部門にはなくてはならない存在です。患者の治療などに直結するため、臨床医の求めている情報を的確に提供しなければならず、豊富な知識が要求されます。当科では遺伝子診断を始めとし、あらゆる最先端の技術を取り入れて病理診断に応用し、的確で有用な診断を提供しています。また臨床各科と様々な検討会を開催し、診断精度の向上や要求に応えられるよう努力しています。病理診断科の中央診療部門としての重要性が増す中で、病理医が果たすべき役割はますます重要になっています。

病理医の活躍の場は多岐に及んでおり、大学病院、市中病院での病理医だけでなく、臨床と基礎の橋渡しの立ち位置から、研究者としての病理医の道も選ぶことも可能であり、各自のライフスタイルにあった働き方を選ぶことが可能です。

臨床検査医もまた適切な検査の施行、検査の精度管理および臨床医のアドバイスなど、効率よく正しい検査を行うためになくてはならない存在となっています。当検査部でも感染制御など多くの部門で臨床検査医が各科と密な連携を取り医療の質の向上に努めています。

## 専門研修の魅力

当科では研究業務と診断業務の両方に力を注いでいます。

病理専門医研修の診断業務に関して、当科では屋根瓦方式の指導教育体制を取り、一人の研修医に対して複数の上級医が指導に当たっており、偏りのない普遍的な指導を受けることができます。

病理組織標本は全員参加の検討会で全症例を供覧し、症例情報の共有や診断精度の向上に役立てており、多くの症例を経験することができます。

また病理解剖も病院の医療の質向上には重要であり、病理医には欠かせない業務となっています。当科では剖検症例全例をCPCで取りあげ、医療の妥当性について各科と意見交換を密にしています。従って様々な剖検例について深く学ぶことが可能です。

当科では病理検体を提出するほぼ全ての臨床科と、定期的な症例検討会を開催しています(消化管症例検討会、骨髄血液症例検討会、肝生検症例検討会、腎生検症例検討会、脳神経外科症例検討会、乳腺甲状腺症例検討会、整形症例検討会、呼吸器症例検討会、皮膚症例検討会、内視鏡症例検討会、婦人科症例検討会、肝胆膵病理カンファレンスなど)。これらは将来のサブスペシャリティ選択における参考にもなります。

一方、臨床検査専門医研修に関して、検査値の解釈の仕方や感染対策などを指導医や各セクションの臨床検査技師が指導します。詳細は信州大学の臨床検査専門研修プログラムを参照してください。

さらに当科は病理部門と検査部門とが、同じエリアに存在しています。従って検査の依頼や人的交流に垣根がなく、遺伝子診断を始めとする査部部門のあらゆる技術を取り入れて、病理診断に応用することができます、的確で有用な診断を提供することができます。

研究分野では消化管病理の研究を始め、様々な分野での臨床医とのコラボレーションが行われています。また当科ならび検査部門には40名以上の臨床検査技師がおり、様々な技術や知見を有しています。彼らとの共同研究も盛んに行われています。大学院進学は随時可能です。



毎朝の病理診断科症例検討会の光景

### 病理専門医を目指す場合：研修期間は3年間

病理専門医取得のため研修期間は3年間です。3年間は大学病院での研修を行います。のべ最低半年は連携病院での研修に充てます。大学病院において症例経験や技術習得に関して、単独で履修可能であっても、地域医療を実践するため、複数施設での研修を行うことが望ましく、その経験を求められています。連携病院へのローテーションを行うことで、人的資源の集中を避け、派遣先の医療レベル維持にも貢献できます。連携施設では地域医療の中で病理診断の持つべき意義を理解した上で、診断の重要性及び自立して責任を持って行動することを学ぶ機会が得られます。また大学院生として研修を開始することも可能です。

### 臨床検査専門医を目指す場合：研修期間は3年間

詳細は信州大学の臨床検査専門研修プログラムを参照してください。



後期レジデントによる手術材料の切り出し風景

## 学位取得の道筋

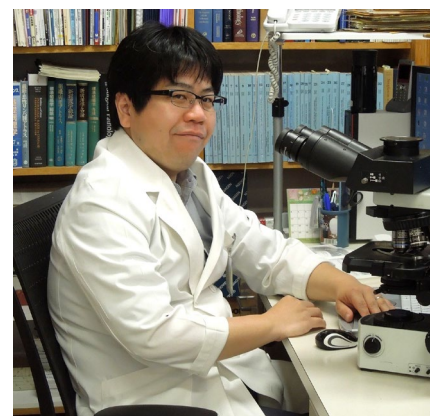
病理専門医、臨床検査専門医取得後は大学院生になるなどして学位取得を目指します。研修コースによっては大学院生として研修を開始することも可能です。

学位取得後は、後輩の指導、学生の指導など行いながら、市中病院での研修などを行い、各自の適性にあった仕事を探すことができます。

学会発表、論文作成なども行ってもらいます。

## 臨床検査部部長、病理診断科科长からの一言

臨床検査部、病理診断科では、豊富なスタッフが、病理専門医にとって必要とされる知識や技術について幅広く指導を行っています。病理医はとても不足しています。病理医に興味のある方は気軽に相談に来てください。



上原剛臨床検査部部長

## 大学院での研究テーマ、臨床研究のテーマなど

医師、技師の垣根を超え、多数の共同研究を行っています。臨床検査技師の有する免疫組織学的検査、遺伝子検査の知識、技術を共有する事でより専門性の高い研究を行う事が可能です。

臨床検査部、病理診断科の特徴の一つとして、日常の診療業務が研究と直結するという点が挙げられます。腫瘍の病理診断を行う中で気になったことを精査する事がそのまま研究へと発展したり、検査の異常値にある規則性を見出したりという事です。

そのような気付きに対し、指導医や専門知識を有する先輩技師たちがサポートする体制が整っています。現在は以下の様なテーマを主体に研究が行われています。

### 消化管幹細胞の分子生物学的研究

幹細胞マーカーLGR5等を用いた腫瘍の臨床病理学的検討（散発性大腸癌、炎症性腸疾患関連癌、胃癌、膵癌、食道癌など）

### 腫瘍産生粘液の分子生物学的形質発現

腫瘍細胞の粘液発現による形質検討及び分子標的薬等の治療の応用性など

### IgG4関連疾患の病態解析

内科、放射線科など連携し病態解析を行っており、主として組織学的解析や他臓器での関連疾患解明を行っている。またIgG4関連疾患の原因解明に分子生物学的な側面からも研究を行っている。さらに検体部門と協力し、より精度の高いIgG4測定試薬の開発に成功した。

### 慢性腸炎に対するArtificial Intelligence (AI)システムの構築

消化器内科や小児科、他大学の情報工学教室と協力し、当院で施行された大腸生検材料から腸炎の組織学的分類を判断するAIシステムの構築を行っている。

### 軟部腫瘍の遺伝子解析とその機能研究

多くの軟部腫瘍に特異的な遺伝子異常が発見されて来ており、既存の遺伝子異常に対しては診断応用を目ざしている。また、新規の遺伝子変異の発見やその機能解析もこれからの方向の一つとして検討している。

## 将来の就職先など

病理医の絶対数は不足しており多くの病院に将来就職可能です。また市中病院では病理部は独立しており若くして部長になれます。県内ほぼ全ての病院と何らかの関係があります。バックアップ体制を整えています。現在一人病理医の病院のほぼ全てに当院から応援病理医を週に数回派遣しています。一人病理医の負担軽減に努めています。

また臨床検査専門医は取得すると、比較的大きな病院で臨床検査部長として勤務できます。現在、県立須坂病院および県立こども病院において、臨床検査専門医が臨床検査部長として勤務しています。また感染症専門医として、院内感染対策に従事する医師も多く、信州大学病院で2名の医師（1名は臨床検査専門医、1名専門医研修中）が従事しています。

就職先は長野県内の市中病院（長野赤十字病院、諏訪赤十字病院、長野県立こども病院、飯田市立病院、長野市民病院、長野松代総合病院、安曇野赤十字病院、長野中央病院など）があります。全国の多くの病理関連施設と交流があり、県外にも就職可能です。県外への就職も相談に乗ります。

また大学のスタッフとして働く道もあります。



## 国内留学・海外留学

専門研修プログラム終了後に国内留学・海外留学に行くことが可能です。留学先は個々の希望に沿って最適な留学先を個別に対応決定します。

研究留学のみならず、日本の医師免許で臨床医として勤務可能なカナダ(オンタリオ州)、トロント大学ともつながりがあります。最先端の病理診断・検査・基礎研究を学ぶため、留学することをお勧めしています。

### 国内 愛知がんセンター

京都大学、福井大学、順天堂大学など

### 国外 サウスカロライナ医科大学(アメリカ)

ベイラー医科大学(アメリカ)

ペンシルバニア大学(アメリカ)

コロンビア大学(アメリカ)

ジョンズ・ホプキンス大学(アメリカ)

メモリアルスローンケタリング癌センター(アメリカ)

トロント大学 マウントサイナイ病院(カナダ)



マウントサイナイ病院 消化器病理スタッフ、フェローとレジデント



ペンシルバニア大学と研究室風景

## 連絡先

### 信州大学医学部 病態解析診断学教室

■住所: 〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 ■電話: 0263-37-2805 ■FAX: 0263-34-5316

■E-mail : tuehara@shinshu-u.ac.jp

■U R L: <http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/medicine/chair/i-kensa/>

■専門研修プログラムの詳細は、信州大学医学部附属病院HP 卒後臨床研修センター → 専門研修 [臨床検査][病理]