



# 十人十色の研究に邁進し、 お互いに刺激し合いながら、幅広い分野をカバーする

大学院医歯薬学研究所 医学域教授

## 常山 幸一 研究室

(つねやま こういち)

◎ナビゲーター

大学院医科学教育部 医学専攻 2年 住田 智志 (すみだ ちし)

大学院医科学教育部 医学専攻 2年 柿本 拓海 (かきもと たくみ)

### 興味をもった研究テーマを 自由に選択できる

常山先生は肝臓に関する研究が専門ですが、研究室のメンバーは日々病理診断している中で気になった症例や、面白いと思うものを研究テーマにしているといいいます。「内科が消化器内科、血液内科といったように細かく分かれているのに対し、病理は人体のすべてに関わるため、幅広い分野をカバーするためにも、大学院生も含め、興味を持った研究を各自が進めるというスタイルです」と話す常山先生。

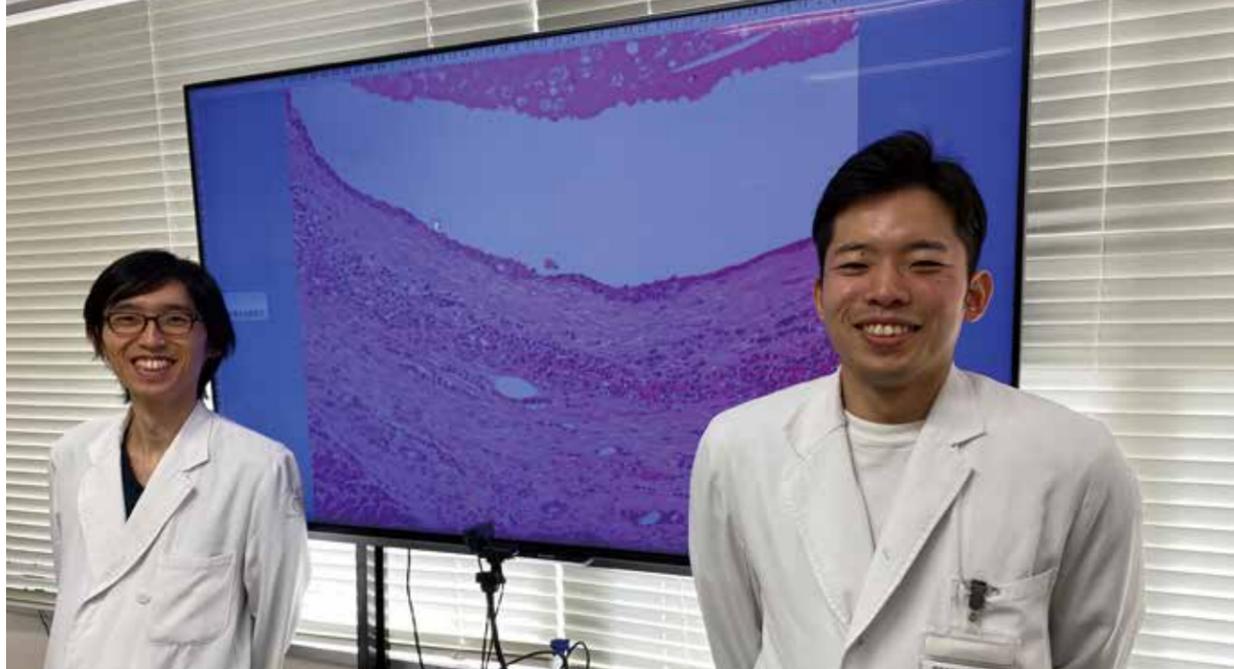
例えば柿本さんはNASH(非アルコール性脂肪肝炎)という肝臓に脂肪がたまる病気がターゲット

ト。NASHの患者さんの組織を使って、どういった病理形態学的な変化があるかを調べています。NASHかどうかを判断するときに、「ブルーニング」という細胞が膨らむ特徴的な現象が起るそうなのですが、ブルーニングはなぜ起こるか、ブルーニングをわかりやすくするためのマーカーを探しています。

もう一人のナビゲーター、住田さんは膵臓を担当。膵臓の腫瘍は良性か悪性かの判断が難しく、摘出してはじめて良性だったと分かるケースも。術前にしっかりと見極めることができるよう、膵臓の中にできる良性疾患を研究しています。

### 形態学の世界にPLEDが もたらす新しい風

研究テーマは違っていても、顕微鏡を覗いて見える形で診断する形態学を根幹とした病理学的なアプローチは同じです。このスタイルは100年前からほぼ変わっていないのですが、形だけで100%の診断を下すことは難しく、例えばタンパクの発現を抗原抗体反応利用して、あるタンパクがあるかないかを色を付けて判断する免疫染色や、遺伝子を調べる際も形態で判断がつかない場合、判断に繋がる情報を補充するための補助診断など、新しい手法を取り入れる傾向にあるといいます。マウスを使ったNASHの研



写真左が住田さん、右が柿本さん。柿本さんは自身の研究と研究室について「NASHの治療のためには確実な診断が必要ですが、時に診断が難しいこともあります。そのために患者さんやマウスの肝臓を用いることにより、より正確に診断する方法や、NASHの病態を解明するための研究に取り組んでいます。常山先生の大らかな人柄もあり、自分の好きなことを自由にできるというのが疾患病理学分野の魅力だと思います。なんでもとやってみようという風潮もあり、自分の興味があることを突き詰めることができます。また、わからないことがあれば、専門の違う他の先生にアドバイスをいただけることも当分野の魅力かなと思います」と話してくれました。

究を行っている助教の清水真祐子先生は、イメージング質量分析という手法を取り入れています。「肝臓の生活習慣病であるNASHは、メタボの人が増えているのと比例するように患者数も増えていますが、治療薬はありません。イメージング質量分析は組織中の物質の量を位置情報とともに示すことができます。

新しい技術は他にあつて、理工学部やポストLEDフォトニクス研究所(PLED)の南川先生や高成先生とともにラマン散乱顕微鏡やSHG顕微鏡を用いた手法も行っています。病理標本を作る段階で有機溶媒に通すため、脂肪は全部抜けて、顕微鏡を覗いたときに脂肪はただ白く見えるだけだったのですが、光を使っ

### 高校生から病理を学ぶ Jr. Student Labの 受け入れ

顕微鏡を使うと脂肪の構造についても知ることが出来ます。私達が見ることができなかつたものが見えることで、治療法の開発に繋がるかもしれません。

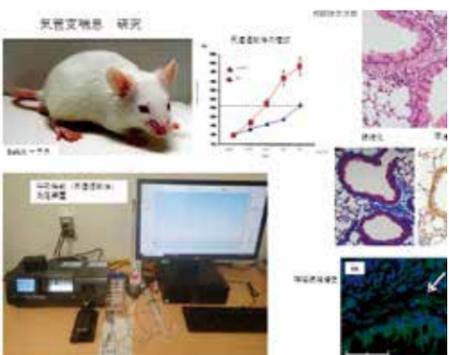
医学部生には1年の頃から希望する研究室に所属し、研究に関わることが出来る「Student Lab」という制度があります。この研究室では「Student Lab」の学生も多く所属しているだけでなく、高校生を対象とした「Jr. Student Lab」の生徒も受け入れていています。これまでこの研究室に来ていた「Jr. Student Lab」の高校生3人

は、3人とも徳大医学部に入り、そのうちの一人はStudent Lab生として引き続き研究室へ通い、研究を深めています。呼吸器内科の勤務経験もあり、アレルギー性疾患である気管支喘息の研究をしている准教授の小川博久先生は、1年生の時Student Lab生と一緒に喘息を研究した学生が3年生の研究室配属で再びこの研究室へ入ってくることが決まっていたことを教えてくれました。

このように新しい手法も柔軟に取り入れ、それぞれ興味を持った研究を自由に行える雰囲気こそ、この研究室の魅力という住田さん。「お互いの進捗を話し合うこともあるんですけど、それぞれの研究から着想を得たり、違うもの

をやっていることがお互いに刺激になっていきます。高校生やStudent Lab生もみんなが楽しんでやっているところに、魅力を感じてもらえるのかなと思います。」欧米に比べて病理医の数が10分の1と少ない日本では、専門分野に特化しているというよりは、幅広く「なんでも見る」というのがスタンダード。そのため病理医は「博覧強記」と評されるような、多くの書物を読み、物事に精通し、記憶力に優れている人が適しているそうです。「内科、脳外科

などいろいろな先生達と関わる中で、内科の先生と話していたことが脳外科の先生の疑問の答えになったりすることもあつて、学問は全部繋がっていると感じています。全部ひっくるめて学ぶことができる、関わる事ができるという点をメリットと捉えてもらえる嬉しいですね」と穏やかに話される常山先生。先生の穏やかさと優しい人柄も、学生たちに病理に興味を持たせるきっかけになつていないかと感じました。



小川先生の研究資料。内科医時代は吸入ステロイドが効かない難治性の気管支喘息の患者さんのために新しい治療薬の開発を主眼にした研究をされていたのですが、病理に移ってからは同じく気管支喘息を扱いつながら、マウスモデル中心に平滑筋増生の原因や喘息を悪化させる原因となる好中球などに着目し、難治性の原因となる分子や要素についての研究を進めています。



Jr. Student Labの高校生と。



研究室の様子。



写真下段中央が常山先生、上段右端が清水先生、上段右から4番目が小川先生。