## **逸見 明博** 教授

## 医学部

## 世界最先端を行く病理診断技術

## へんみ・あきひろ

本学医学部卒。同大学院医学研究科博士課程修了 独協医科大越谷病院病理助手、米ノースウエ 大医学部病理研究員、山梨医科大(現·山梨大)助手 て平成11年本学講師。12年医学部助教授 人体」。埼玉県出身。63歳

用い、腎臓に寒剤を直接

異なる血圧のラットを

の形態像を明瞭に捉える ことができる 圧状態に対応した腎臓 器具についた霜の状

## 凍結してから採取するという逆転の発想 現代医療を支えるアンカ

針なんか刺せない。 更を加える判断も下す。 を科学的に裏付けるほ 外科医など臨床医の診断 よ。逆に生きている方に 壊れやすい組織 病理医は直接患者の診 治療は行わないが、 治療方針に大きな変

固定方法には2種類

TOKIOの長瀬智也 療を支えるアンカー的存 術方針が決定される。 手術中の迅速病理診断で 在だ。しかし、最近風向 は病理診断に基づいて手 昨年、テレビドラマで 一見地味だが、現代医 ける「化学固定」、瞬時 間「自己融解」し、超微 定は組織が固まるまでの の2種類がある。 化学固 に冷凍する「物理固定」

利だが「氷の結晶が組織 形態変化を起こす欠点が ある。急速冷凍の方が有 かで世界の形態学者が技 に結晶を少なく凍結する

法と組み合わせること 顕微鏡で観察可能な試料 定法」という標本作製方 が作製できる たまま電子顕微鏡や光学 で、生体内の形態を保っ

# 世界でただ1人

かけて「生体内凍結技 を観察すると、異なった 法」を行う。できた標本 のイワナ釣り。 ットにメスを入れるだけ 継者の育成は急務だ。 でなく、その手技でイワ ナをさばくためにも、 人体とラ

を取り出す。病変部を肉 る。「Y」の字を描くよう に下腹部まで引く。胸部 と腹部を左右に開き臓器 に沿って丸くメスを入れ に胴体の真ん中を一直線 「もう何ともないです やすい、もろいという意 界の最先端を走る。 という技で逸見教授は世 要なポイントという。そ 味だ。実は病理医にとっ ラジャイル」。英語で壊れ ーになった初の番組じゃ ュなまま観察するかが重 の新鮮さを保つ「固定」 い組織をいかにフレッシ て、採取した変化しやす ドラマのタイトルは「フ 用いた病理検体の観察で ティファクト(標本作製 は、化学固定によるアー ィープエッチング法」を

眼で観察する。

過程での変化)を極力防 止できる。 るが失敗が多い」。この技 者によるチャレンジもあ 法を病理学の分野で行っ

採取したものを凍結する の真の姿が見られない。 れを採取します」。コペル のではなく、 なる。この時点で既に形 内で直接急速凍結し、そ 態像に変化が生じ生体内 流が止まり血圧はゼロに ニクス的発想の転換だ。 「組織は採取すると血 臓器を生体 授ただ1人だ。 ているのは世界で逸見教

ルマリンなどの薬品に漬

固定方法には組織をホ

パンを用い、「凍結置換固 度のイソペンタン・プロ 寒剤にマイナス193 像から病態を探ることに 付いた。「病理学は病気の 面白みを感じました」 む中、病理の重要性に気 本学医学部、大学院と進 よ」。臨床医を目指して 友人に影響されたんです 舎の高校生が医者志望の 本体に迫る。組織や細胞

授業実現の中心的役割を

証中とのことだが、授業の

欠はiPadで一瞬にし

学習面の効果は現在検

多岐にわたる活用法

(確認でき、

色刷りで紙

|磯川先生はパソコンが

る資料をGoogleのシ

a導入」という画期的な

▲郎教授とともに「iPa

目らの恩師である磯川桂

強するというのはなかなか を持ってICTの環境で勉

ないことだと思います」

**但指導をしていただいた」** 

そんな山崎准教授が「学

この技術に興味を持って 発展させてくれればいい る人が一緒に研究して、 きれば。若いやる気のあ ルですが、何とか臨床の 法』はまだ動物実験レベ 現場で病理診断に応用で 趣味は山や沢に入って 「この『生体内凍結技 山崎 洋介 准教授

界に先駆けて行った 内凍結技法を病理学 大学の大野伸一名誉 に応用したものだ。 急速凍結技術や生体 いるのは恩師、 **教授(解剖学)が世** 特に「急速凍結デ 逸見教授が行って 山梨

解剖した。首の下の鎖骨

600体以上の死体を

は超一流という病理医を

演じた。「病理医がヒーロ

態から凍結のタイミング 顕微鏡学的に観察・診断を行うため臨 床医から提出された組織を切り分ける

# 後継者の育成は急務

京の予備校生時代。「田 医師を目指したのは東

## デジタル技術に裏付けられた顕微解剖学

が要求される。他の研究 を計るなど、熟練の手技

以来、

を行っている。

## iPad導入で画期的授業を実現 ICTを歯の研究と教育の両面

## やまざき・ようすけ

ていきたい」と言う。さ

生さんのやる気を刺激し

提供していくことで、学

平成15年本学歯学部歯学科卒。同年解剖学第Ⅱ請 座助手となり、20年に学位取得、助教。21年9月か ら新潟大大学院医歯学総合研究所、25年9月から カレル大(プラハ)理学部でそれぞれ2年間客員研 究員。29年4月から現職。博士(歯学)。主な研究テ ーマは歯の進化·発生学。東京都出身。39歳。

ります」 実習項目を網羅するくら ムなので、撮影だけ外部 いのデータがそろいつつあ で開発しました。全ての に依頼してソフトは自分

も、iPadの有用性は絶 る組織学の実習において 「バーチャルスライドと 山崎准教授の担当であ

ターとプログラミングの

こうしたコンピュー

すくなったと思います」

きるので、格段に分かりや

す。買うと高価なシステ 標本を、Googleマッ 観察していた臓器の切片 斉に見ることができま いって、これまで顕微鏡で 上で最大限に拡大して一 フのようにiPadの画面 知識は、歯の研究におい

CTの面白い情報を随時 という。 学的研究に軸足を置きつ 学を中心とした顕微解剖 つ、「最新の研究成果やI 築などに生かされている 顕微画像の3次元立体構 てもCTデータの解析や 今後も歯の進化・発生

剖学第Ⅱ講座の助手とし を経験することなく、解 をメインテーマとした研究 学部卒業後は一度も臨床 継の歯科医を目指してい 科医院とあって、当初は後 て研究者の道に進んだ。 が生来学究肌で、本学歯 たという山崎准教授。だ 新潟大学大学院の客員 生家が祖父の代から歯 歯の進化・発生学 を立ち上げた方です。 ねるうちに、自然な流れ dには早くから親しんでい もコンピューターやiPa 内にいち早くネットワ 係に理解が深く、 普及する以前からIT関 生各自に購入してもらう で授業への導入が決まって (貸与するのではなく、学 いきました」 端末を学部の備品とし 先生と意見交換を重 、歯学部 ど、目に見え り、コスト削 減も果たすな がしやすくな ることで管理 ウンロードす アクセス→ダ 学生がそこに プロードし、 ステムにアッ

すが、日本全体でも、 目の今年初めて、6年生 形で2013年4月に1、 までの全員がiPadを持 大人数の学生が同じ端末 界的に見ても、これだけ つようになった。 2年生からスタート。5年 「本学の中でも先駆けで 世 れているシラバス(授業計 歯科医師国家試験の資料 ごとに配布さ る改善点も多 画)の冊子を行事予定、 また、学年

として2年間、チェコ・プ

本学長期海外派遣研究員 の非常勤講師も務めた。 研究員時代は同大医学部

閲覧できるので、学生も 助かっているでしょう」 等とともにまとめたアプ じて必要な資料を簡単に の教科が必修。必要に応 リとして独自開発した。 「医・歯系の学部は全て

に取り組んだ。

く歯の比較発生学的研究 形態や遺伝子発現に基づ ラハのカレル大学では顕微

## バーチャルステップ模型 バーチャルスライドと

学の教科書にはその手順 バーチャルステップ模型を では3D/CGで作った が載っています。iPad から歯のかたちを削り出 adが活用されている。 的に行われている」とい う歯型彫刻実習にもiP あらゆる角度から確認で していく実習で、歯の解剖 歯の形態を覚えるため 石こうやワックスの棒



-チャルスライド画像をiPad経由で大型モニタ