

4. 福井大学における 解剖学実習と画像教育の現状

飯野 哲 福井大学医学部医学科形態機能医科学講座人体解剖学・神経科学領域

福井大学医学部では、画像を用いた教育を充実発展させるために、2008～2010年度「統合的先進イメージングシステムによる革新的医学教育の展開」として文部科学省より補助を受け、解剖学、病理学、法医学、放射線医学の分野を中心に、設備の充実と画像教育システムの開発を行ってきた。現在では、先進イメージング教育研究センターとして、医学部全体での画像教育システムの運用と利用を進めている。これまでに構築したシステムにより、解剖学、病理学、法医学、放射線医学の各研究室と各実習室が学内LANでつながれ、画像教育システム内でCT、MRIの画像データやバーチャルスライドを画像教育に活用している。

人体解剖学教育と実習用には、オートプシー・イメージング (Ai) 部門に設置された専用CT、MRIにより、献体ご遺体の断層画像化を行っている。ご遺体の画像化は、放射線科の支援を受け、頭部から膝までをCTにより画像化している。画像教育システムサーバに保存されているCT、MR画像や、組織画像および各種ファイルは、解剖学実習室の固定PC端末とiPadにより、いつでも参照することができ、実習中に各種データを参照しながら解剖学実習を進めることが可能である。

本稿では、当大学における解剖学実習と画像教育の現状、今後の展望について述べる。

はじめに

医学部における人体解剖学は、基礎医学に位置づけられ、人体構造の基本を全身くまなく学ぶ分野であるとともに、臨床医学の基礎として有機的な連携が要求される分野でもある。解剖学学習は、人体全体の網羅的理解が要求され、そのために解剖学実習は長時間にわたる実習となるのが常であり、学習者にとっては医学部教育のひとつの山とも言える。また、臨床医学を学ぶ高学年の学生にとっては、もっと学んでおくべきであったと感じる分野でもある。解剖学学習を基礎医学の一分野としてではなく、臨床医学に直結する分野としてとらえることができるよう、基礎から臨床へつなぐ方策がさまざまに取り入れられている。臨床教員による臨床医学的視点からの解剖学講義や実習（臨床解剖や外科解剖）は、その代表であり、また多くの解剖学教科書やアトラス（図譜）では、臨床との関連項目が示されている。近年では、画像診断装置が発達普及し、人体構造を非破壊的に可視化し、臨床医学との関連の中で学ぶ画像解剖学と言える教育法が注目されている。確かに、多くの解剖学アトラスが、単純X線画像、CT画像、MR画像などを多数掲載し、解剖学教員も学生に対し、断層画像を読み理解できるよう求めている。解剖学を学びつつ臨床で頻用される画像（診断）に親しみ、かつ解剖学を学ぶことが、臨床で画像読影・診断に直結することを学

生が実感できる取り組みが各所でなされている。

福井大学における Aiセンターを利用した 画像解剖学

福井大学では、2008年度より3か年にわたり、「統合的先進イメージングシステムによる革新的医学教育の展開」として文部科学省より助成を受け、学内のシステム構築を行ってきた。その経過とシステムの詳細は、これまで本誌27巻1号¹⁾と28巻1号²⁾に掲載された通りであるが、解剖学教育に関しては、ご遺体のAiセンターにおけるCTおよびMRIの撮像に次いで、画像データのサーバにおける保存と実習室での利用となっている。2010年度から実際にご遺体を断層画像化し、解剖学実習に用いており、画像解剖学として解剖学教育の中に組み込んでいる。

画像解剖学を現実的に行うためには、ハード、ソフトを含めて非常に多くの要素が必要となる。そこで医学部附属先進イメージング教育研究センター³⁾の下で、教育システム部門（学内LANを含めた教育のためのシステム運営）とオートプシー・イメージング (Ai) 部門（CTとMRIの運営）により、画像教育全般の運営と研究が進められている。そこには、放射線医学、病理学、法医学、解剖学の教員を中心に、多分野の教員と診療放射線技師やシステムエンジニアなど多くのスタッフが関与し、現在におい