

7. Ai画像と解剖を活用した教育プログラムについて

西島 昭彦*¹/法木 左近*²/稲井 邦博*³/飯野 哲*⁴/木村 浩彦*⁵

* 1 福井大学医学部附属病院放射線部 * 2 福井大学医学部医学科病因病態医学講座腫瘍病理学領域

* 3 福井大学医学部医学科病因病態医学講座分子病理学領域 * 4 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

* 5 福井大学医学部医学科病態解析医学放射線医学科領域

本邦における解剖学の祖である杉田玄白を輩出した福井県に設立された福井大学医学部は、最後の新設医大として1980年代に誕生した新興医大であるが、オートプシー・イメージング (以下, Ai) には早くから取り組み、2010年には本邦初の遺体専用CTとMRI装置を擁する古参Aiセンターを有している¹⁾。

死者の80%が医療機関で病死する本邦の死亡時医学検索は、明治以降の長きにわたり、病理解剖が主役であった。しかし、Virchowから1世紀超の時を経て突如誕生したAiは、その簡便性と汎用性から、法医学領域や救急領域を中心に瞬く間に広がり、年間数万件と推定される検査件数は、すでに病理解剖を上回っている。Aiの勃興は、今後の死亡時医学検索の歴史を塗り替える予感さえする。また、撮影範囲や被ばく線量の問題を生じないAiは、生前であれば倫理上ならびに臨床困難な、画像と解剖学的情報 (解剖結果) の対照を容易にした。その結果、放射線診断医には生きたマクロ解剖を、病理医には解剖困難な部位の情報を与えるといっ

た、従来の枠組みでは想像すらできなかった効果をもたらしている。

このようなAiの利点を、医学部生の系統解剖にも役立てようとする動きも急速に広がってきた。すなわち、系統解剖を行う前に、あらかじめ解剖する遺体のCT撮影を行い、解剖実習時にCT画像を閲覧しながら実習することにより、後の臨床医学の履修に役立てようという、言わばearly exposureの取り組み²⁾で、このような試みに対する医学部生からの感想は概して良好である。Aiの黎明期から今日に至るまで、Aiと言えは「画像診断」のイメージが強いが、Aiの画像と解剖を組み合わせることで、卒前医学教育に新機軸が加わったと実感しているAi関係者は確実に増えている。さらに、医師で作家の海堂 尊氏の活躍はAiをお茶の間に引き入れた。今や、「海堂 尊」の名前は知らなくても、『チームバチスタの栄光』や“Ai (エーアイ)”という言葉を知らない人は少数であろう。氏の活躍は、疎まれがちな“死”や“解剖”に対するハードルを下げる効果もあったと思われる。また、近年、CTや

MRIの画像データから、画像ワークステーションを利用し三次元画像を構築することが可能となり、また、構築された画像をワークステーション上で動かすことにより、多方面から観察が可能になった。特定臓器に注目して、特定臓器の輪郭をトレースし、その臓器の体積の算出なども可能である。

このような時代背景にマッチする形で、先日、われわれはAiを活用した高校生向けのワークショップを実施する機会を得た。実際の病理解剖室を見学後に、隣接するAiセンターでラットのAi撮影、三次元画像処理と一連のAi検査に引き続いて、ラットの解剖と腎比重測定、データ解析などのプログラムを体験してもらった。普段経験することのない研究施設に立ち入り、自身の手で行った実習を通して感じた印象や気持ちの変化、そして将来、医療関係への就業の可能性などに関して、率直な気持ちを聞く機会を得た。本稿では、高校生を対象にした体験学習を開催して、われわれが感じ取ったearly exposure教育の意義について述べたいと思う。