

企画・編集：前田恵理子 東大病院22世紀医療センター コンピュータ画像診断学/予防医学寄付講座

序 説

多くの放射線科医，また施設にとってCTは，放射線科の研修で最初に経験するモダリティであろう。なじみがあるぶん，「単純」で「初心者向け」とわれがちなのか，基礎的な勉強に割かれる放射線科医のリソースは，圧倒的にMRIの原理の理解に重きをおかれてしまうことが多い。

しかし，実際に若手放射線科医と話してみると，画像の専門家として，この程度の理解でよいのだろうか，と疑問を抱いてしまうことがしばしばある。

「空間分解能の定義は?」

「フィルター補正逆投影法 (FBP) は元画像からどうやって画像を作っているの?」

「Dual energy CTを利用するとなぜ造影剤が減量できるの?」

「このプロトコルで造影剤の注入速度を速めると，普通はどうなる?」

いずれも基本の“キ”といってもよい質問だが，だいたいの若手は黙り込んでしまうか，早々に「わかりません」と白旗を挙げる。1年目や2年目の研修医ならわからないのは当然だが，専門医試験も間近に控え，CT当番に上級医として従事するような年次の若手でもこのような反応は珍しくないのである。東大だけの現象かと思って，各施設や大学で指導的立場にある複数の先生方に聞いてみたが，どうやら当院だけの現象ではないようだ。

よく考えたら無理もない話かもしれない。そもそも，MRIの原理を解説した良書は多数あるのに，CTの原理を体系的に解説した書籍は非常に少ない。またこの10～15年の間に，CTは検出器の多列化，多管球化，Dual energy，逐次近似再構成，人工知能応用再構成など劇的な技術革新が重なり，一昔前とはまったく違うモダリティのようになってしまったからである。

本特集は，CTの基礎的な原理から最新の話題までを網羅し，CTの基礎の基礎から学びたい初学者からup to dateな知識をまとめて知りたい専門医の方まで，幅広い先生方にお役に立てる特集になることを目標とした。5月号は第1弾としてCTの原理を取り上げた。幸いこの領域を若手の先生方に教える機会の多い，専門家としても教育者としても最高峰の先生方に，ご執筆いただくことができた。

本特集をきっかけに，1人でも多くの先生方がCTの世界に興味をもっていただけたら望外の喜びである。

前田恵理子