

2. 「CALNEO C」の使用経験と FPD の将来展望

- 装置：CALNEO C
- メーカー：富士フィルム

三枝 裕之 / 笠原 朗弘 東京大学医学部附属病院放射線部

一般撮影部門に到来した FPD 化の波

当院の一般撮影部門には、胸部撮影室として3部屋、骨撮影室として3部屋ある。胸部撮影室には、10年ほど前に FPD 一般撮影装置が導入されていたが、骨撮影室は CR 「FCR 5000」にて撮影が行われていた。撮影件数もさることながら、一患者様に対して行う撮影枚数が非常に多く、カセットによる業務運用に厳しさを感じていた。

そのような中、2010年に骨撮影室の一部屋に FPD 一般撮影装置が導入された。CR へ対して、撮影開始から終了までのワークフローが改善され、撮影時間の短縮とともに、被ばく線量を低減できるという利点があるため、一般撮影部門の機器更新の際には、FPD へ更新していくこととなり、今回導入することになった。

機器更新が予定されていた撮影室では、CR にて撮影が行われ、頸椎撮影専用装置1台、臥位ブッキー撮影寝台1台（カセット挿入型）が設置されていた。3部屋ある骨撮影室の中では、補助的な役割を担う撮影室であったが、その代わりどのような撮影もできることが望まれていた撮影室でもあった。更新前は撮影室が小さいことに加えて、撮影装置も大きなものであったため、撮影時の取り回しが悪く、撮影内容も限られたものであった。そこで2011年3月、機器更新に伴い富士フィルム社製ワイヤレス FPD 一般撮影装置「CALNEO C」が導入された。

導入された撮影装置は、富士フィルム社製「CALNEO C 1417 Wireless」2台、「Console Advance」1台である。CALNEO C は半切サイズのワイヤレス型 FPD で、これまでの半切カセットとサイズが変わらないため、ブッキー台など既存の装置をそのまま使うことができた。グリッドはハイデンシティタイプが使用可能となっている。見た目や使い勝手は、これまでのカセットとほぼ同じである。重量がバッテリーを含めて3.3kg あることが難点だが、平置きした状態で使用することが多いため、それほど気になることがなかった。バッテリーは完全充電した状態で4時間弱の使用が可能であり、1000枚程度の連続撮影が可能である。こちらも昼に一度バッテリーを交換するか、ワイヤレスで使用する必要がない時はケーブルをつないでいけば、使用環境に支障は来さない。また、Console Advance は FPD を制御するソフトウェアだが、既存の FCR も同様に制御することが可能である。画像処理も FPD と FCR で同様に行うことができた。

更新後の撮影室内の様子を図1に示す。立位撮影装置が2台、臥位ブッキー撮影寝台が1台設置されている。いずれも

FPD をカセットのように差し込み、固定して使用することができる。CR 読取装置などの幅が必要ないため、撮影室内を広く使うことが可能となり、ストレッチャーで来られた患者様の撮影などがしやすくなった。また、撮影距離を広くとることができるようになり、胸腹部の高圧撮影も可能となった。

FPD 化によるワークフローの改善

FPD を導入した大きな利点として、やはりワークフローの改善が挙げられる。CR でカセットを用いて撮影した場合、カセットの読み取りから画像が出るまで約30秒、画像処理が可能になるまで約60秒かかっていたが、FPD ではプレ画像表示までは約1秒、撮影間隔は約10秒と非常に速くなった。さらに、カセットを撮影項目ごとに入れ替える必要がないため、撮影部位が多くても FPD をそのまま動かすだけで次の撮影が可能となり、体位変換の困難な患者様の撮影でも与える苦痛を少なく、迅速に撮影できるようになった。また、Console Advance によって任意のカセットサイズにトリミ



図1 撮影室内の様子
ブッキー台 (a) と頸部専用撮影台 (b)、立位撮影台 (c) がある。