

3. 「CXDI-70C Wireless」導入によるワイヤレス運用の評価

- 装置：CXDI-70C Wireless
- メーカー：キヤノン

田代 秋一 金沢医科大学氷見市民病院中央放射線部

金沢医科大学氷見市民病院は、富山県の西北、能登半島の東側付け根部分に位置する。日本海側有数の氷見漁港は、初夏の「マグロ」、冬の「寒ブリ」、そして「氷見いわし」が有名である。当院は2011年9月1日に、人にやさしい、安心して快適な医療環境を提供する地域唯一の中核病院（地上6階建て250床）として、リニューアルした。それに伴い、医療機器の整備としてハイスペックな装置（CT、血管撮影、US、X線TV、一般撮影）の導入することにした。

ワイヤレスFPDの導入経緯

リニューアル前の当院は、CRを使用して一般撮影を行っていたが、画質やメンテナンスの頻度に不満を感じていたため、新規導入にあたっては可動部のないFPDと決めて各メーカーの製品を比較検討した。

FPD選定のポイントとしては次の事項を重要視した。

- ①操作性が良く高画質であること
- ②被ばく線量を低減できること

- ③実績があり、信頼性が高いこと
- ④低価格であること

各社の製品を比較検討した結果、高感度、高精細なキヤノン社製の固定タイプFPD「CXDI-401C」とワイヤレスタイプFPD「CXDI-70C Wireless」を導入することにした。当院の一般撮影室を図1に示す。

立位、臥位の撮影用にそれぞれCXDI-401Cと、頭部や四肢、軸位といった整形領域の撮影用としてCXDI-70C Wirelessを導入し、CRを使用することなくすべての一般撮影をFPDで行うこととした。

CXDI-70C Wirelessの特長

1. ワイヤレスFPD本体の特長

CXDI-70C Wirelessは、外寸が384mm (W) × 460mm (D) × 15mm (H)、重さが3.4kgで、最大有効撮影範囲が半切サイズのワイヤレスFPDである。ピクセルピッチが125 μ m、シンチ

レータにヨウ化セシウム (CsI) を採用したことにより、検出量子効率が60%（メーカー実測値）と高く、低線量ながら高精細な画像を出力することができる。

また、CXDI-70C Wirelessは、本体のフレームに高強度なマグネシウム合金、センサー、表面にはX透過率が高く強度の強いCFRP（カーボン繊維）が採用されており、頑丈につくられている。部分荷重100kg（ ϕ 40mm）、センサー全面荷重150kgといった筐体強度は申し分がない。仕様上の数値もさることながら、実際にセンサーを持った感触でも高耐久性を感じさせ、通常撮影する上での“たわみ”や“ひねり”といったストレスに対する曲げ剛性を考慮して設計されていると思う。センサーの滑りやすさと、臥位テーブル上に置いた際不用意に落下しない滑りにくさのバランスがとても良く、CXDI-70C Wirelessを患者の下に滑り込ませるための撮影がとてもスムーズに行える。

さらに、本体の外装カバー合わせ部の段差合わせ構造とシーリングの組み合わせにより、簡単に水滴が入りにくい構造となっている。

バッテリーは持続時間が長く、フル充電の状態でも撮影を開始した場合、バッテリーの交換は日に1回程度である。バッテリー交換は非常に簡単に行え、交換から撮影開始までは15秒程度の時間ででき、ストレスはまったくない。バッテリー交換を図2に示す。

ワイヤレスの規格はIEEE



a: 装置本体



b: コンソール

図1 当院の一般撮影室



図2 簡便なバッテリー交換