

FPDパネル無線化による出張撮影の業務改善

放射線技術科 松本和恵



従来、出張撮影はCR（コンピューテッド・ラジオグラフィ）カセットとポータブルX線発生装置で病棟撮影を行なっていた。

現在は利用頻度は少なくなっているが徐々にFPD（フラットパネルディテクター）と呼ばれるX線を直接検出するプレートに置き換わって来ている。



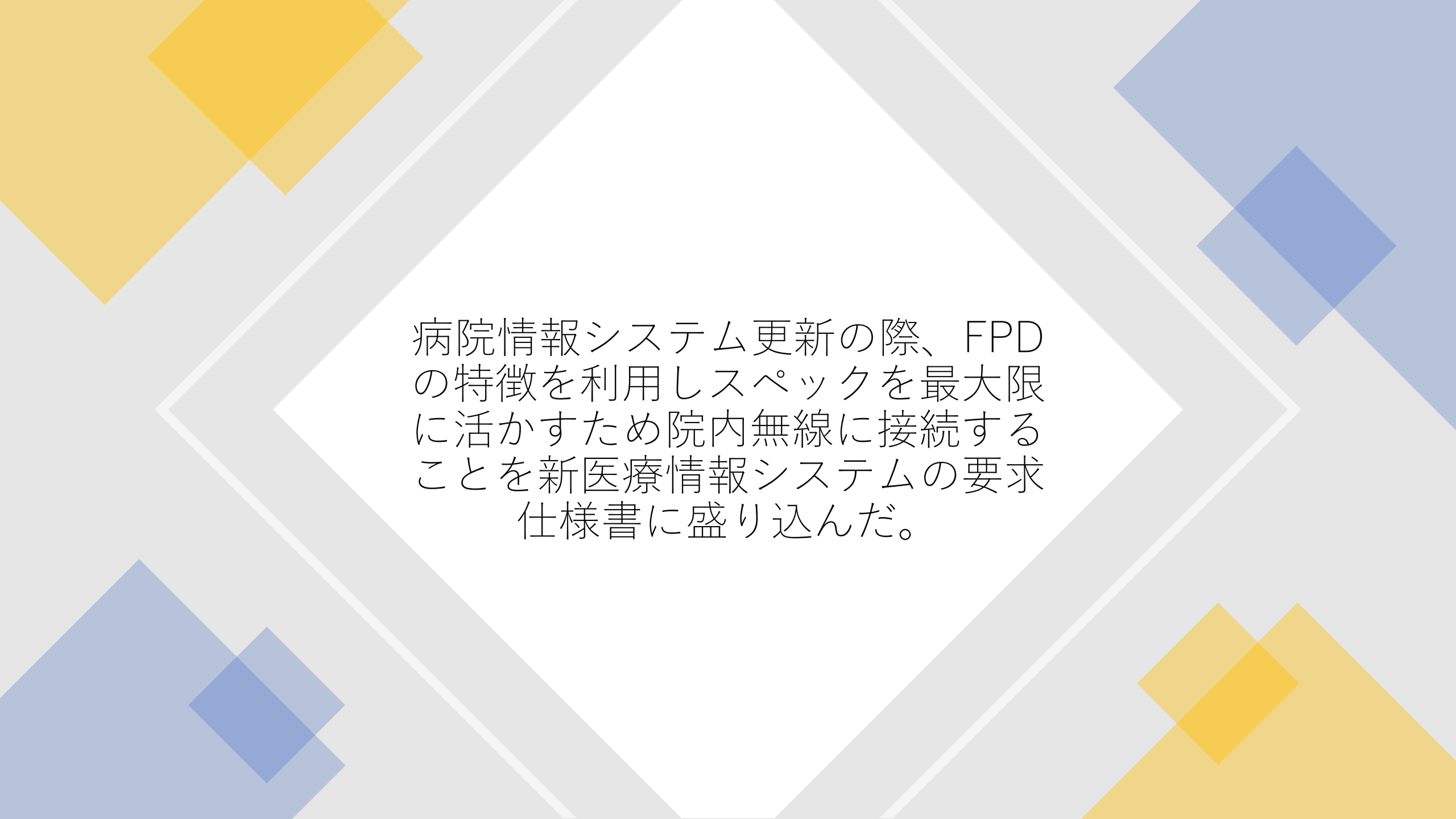
1981年発売 富士コンピューテッドラジオグラフィ－CR-101



一般X線撮影 FPD装置

従来のFCRとFPDの比較

	FCR	FPD
画質・被曝線量	読取り操作があるためFPDと比べX線変換効率が低い	X線の変換効率UPにより画質向上 & CRと比べ被ばく線量を低減（2/3～1/2）
画像生成までの作業	撮影後のIPカセットをCR読取装置に挿入して処理 約30秒	撮影後は3秒以内に画像を自動生成
連続撮影	カセット交換により実施 6方向ならば6枚必要	9秒の撮影サイクルで可能。 カセットの交換なし
ポータブル撮影	カセットを複数枚もって行き画像確認は放射線科に戻ってCRで処理してから	モバイルコンソールとFPDの組み合わせにより、撮影したその場で画像確認可能

The background features a light gray field with a large white diamond in the center. In the four corners, there are overlapping geometric shapes: yellow squares and blue squares, some of which are tilted or offset to create a layered effect.

病院情報システム更新の際、FPD
の特徴を利用しスペックを最大限
に活かすため院内無線に接続する
ことを新医療情報システムの要求
仕様書に盛り込んだ。

無線接続することです・・・

- 病棟撮影後、画像をすぐに転送可能。

これまでは放射線技術科まで戻って画像の読み取りを行う必要があった。

- 病棟で撮影中に追加の撮影依頼があっても患者情報、撮影情報を無線LANで取得しすぐに撮影が可能。

これまではFPD使用時は放射線技術科まで戻ってLAN有線接続して撮影情報を取得する必要があった。

CRカセットは患者情報取得する必要ないが撮影の回数だけカセットが必要。15枚を持ち歩くのが限界。

無線接続設置の注意点!!!

アクセスポイントの設置場所に伴い放射線科以外の部門（情報部、他部門）の調整が必要。

作業詳細は下記の通り。

- 院内の無線帯域調査
- 無線IPを払い出してもらう
- 院内SSIDとパスワードの入力
- 無線環境用のネットワーク設定入力
- 無線環境下での接続テスト

• ネットワークセキュリティーが異なっており、無線が繋がらないとケースもある。

患者にとって のメリット

- 従来と比較すると被ばく線量が1/2～2/3程度と低い
- 早い撮影対応で早い診断、処置を受けることが可能となる。



病院スタッフ のメリット

- 技師は1枚のプレートとノートパソコン、ポータブルX線撮影機器のみで30件ほど撮影可能。

追加の撮影も瞬時に対応可能

- 撮影直後に画像転送、医師は画像確認をすぐに行える。

撮影直後にモバイルPC上でカテ先や肺野の状態がすぐに参照できる

その場で実施すれば数秒後に電子カルテで参照も可能

- 医師の画像確認が早くなるため確認後の医師・看護師の医療行為などの決定がスムーズ

従来は放射線科に戻り読み取り装置で画像化するまで最短で10分ほど

急ぎでない場合、まとめて撮影・読み取りを行うと画像化は1～2時間

画像到着待ちを大幅に短縮

- 感染病棟での撮影業務が高速化、簡素化

撮影分のパネルの必要がなく読み取り装置での画像化不要、作業手順がシンプルとなり感染の危険性も低減

ただ無線でつないただけですが・・・

多くの方にメリットある費用対効果の高い業務改善となりました。