

## 48 画像処理ソフトウェアを搭載した検像システムの初期使用経験

埼玉医科大学総合医療センター

○半澤 一輝 石田 直之 大野 哲治 小濱 大

### 1. 背景

OPE室撮影にて WIRELESS DIGITAL RADIOGRAPHY SYSTEM の導入に伴い、同システムに対応する検像端末 NEOVISTA I-PACS QA (以下、I-PACS QA) を導入した。しかし、I-PACS QA は従来の検像端末 REGIUS IM にあった画像処理機能がなかった。

当センターは検像端末を品質保証端末として位置付けており、各種情報の確認及び読影・参照効率に寄与する画質の最適化処理を可能とする機能を検像端末が持つことを重要視している。そのため、画像処理機能のない I-PACS QA では当センターの検像用件を満たしていなかった。

そこで画像処理ソフトウェア IP-Pro をコニカミノルタ株式会社と共同開発し、I-PACS QA に搭載した。

### 2. 使用機器紹介

・IP-Pro 搭載 I-PACS QA

I-PACS QA の撮影オーダーと画像情報に付帯する情報の整合性を自動でチェックする機能に加え、画像処理機能が可能となっている。

当センターでは上記の機能に加え、検査目的などの医師の詳細な指示を表記させるなど独自のカスタマイズを施している。

### 3. 目的

当センターの検像用件に合わせ、共同開発した IP-Pro 搭載 I-PACS QA の OPE 室撮影での使用経験について、IP-Pro 搭載の有無による検像システム運用時の比較を交え報告する。

### 4. 方法

OPE 室撮影での IP-Pro 機能使用数を 2013 年 12 月 16 日から 2014 年 2 月 15 日 (夜間・休日を除く) の期間で集計し、その内訳を求めた。

### 5. 結果

表 1 : IP-Pro 機能別の使用件数

|              | 総件数 | S・G値処理 | 回転・反転  | マスクング<br>トリミング | その他   | 再処理無し    | 使用数      |
|--------------|-----|--------|--------|----------------|-------|----------|----------|
| 2013年<br>12月 | 154 | 5      | 4      | 10             | 2     | 133      | 21(14%)  |
| 2014年<br>1月  | 280 | 36     | 3      | 51             | 10    | 180      | 100(36%) |
| 2014年<br>2月  | 196 | 17     | 5      | 29             | 6     | 139      | 57(29%)  |
| 合計           | 630 | 58(9%) | 12(2%) | 90(14%)        | 4(3%) | 452(72%) | 178(28%) |

### 6. 検像システム運用時の比較

IP-Pro 非搭載 I-PACS QA は、検像作業にて再度画像処理が必要と判断した場合、撮影者がコンソール上で再処理を行い、検像端末へ再送信する。

IP-Pro 搭載 I-PACS QA は、検像作業にて再度画像処理が必要と判断した場合、検像者が検像端末上で再処理を行える。

### 7. 考察

IP-Pro 機能別の使用件数はトリミング、マスクング、S・G 値処理が多かった。これは OPE 室では迅速な画像配信が要求され、医師が求める必要最低限の画像処理のみを行った状態で配信した為だと考えられる。

また IP-Pro 搭載 I-PACS QA の使用により全体の 28% で診療放射線技師の負担軽減と検査効率の向上が見られたと考えられる。

### 8. 結語

IP-Pro 搭載により、検像端末上で再処理をすることが可能となり、診療放射線技師の業務負担軽減・作業効率を向上させることを可能とした。