

# 放射線部門管理サービスを用いた業務改善の検討

○浅川 拓也<sup>1)</sup>、小島 明彦<sup>1)</sup>、長岡 三樹矢<sup>1)</sup>、松本 正輝<sup>1)2)</sup>、本田 翼<sup>1)</sup>、山内 健聖<sup>1)</sup>、大元 謙二<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛媛大学医学部附属病院、<sup>2)</sup>岡山大学大学院 ヘルスシステム 統合科学研究科

## 【背景】

X線検査において画像の再現性の担保が求められている。特に一般撮影では合格基準を満たすために、再撮影を行い細かく調節する必要があり、整形領域では特に再撮影が多くなっている。

当院では、2023年5月より放射線部門管理サービスASSISTA Management RAD(以下ASSISTA)が導入されている。当システムは撮影室、撮影機器の稼働状況の管理、部位・撮影者ごとの撮影線量の管理、各コンソールの写損情報の管理、FPD資産の管理を可能とする。ASSISTAでは分析する項目を選びソートをかけることにより撮影画像に関する多くの情報を得ることができる。写損状況の現状を把握することで再撮影を減らせるのではないかと考えた。

## 【目的】

放射線部門管理サービスを利用して一般撮影部門における写損状況を数値化し、写損率低減への活用策について検討を行う。

## 【方法】

対象期間を2023年6月1日～11月30日の6ヶ月とし、以下の3項目について検討を行う。

### ① 撮影項目ごとの写損率の算出

当院一般撮影室におけるルーチン撮影項目について全撮影枚数が100枚を超える項目の各写損率を算出した。

### ② 技師経験年数による写損率の分布

写損率が高い上位3部位及び最も低い部位について、経験年数ごとに写損率を算出した。対象とする技師は経験年数1年～18年の計10名とした。Spearmanの順位相関係数を用いて関係性を評価した。

### ③ 新人技師の時間経過による撮影状況の分析

写損率が最も高い部位、低い部位について月ごとの写損率及び撮影件数の変化をグラフ化した。対象とする技師は1年目の新人技師3名とした。

## 【結果】

### ① 撮影項目ごとの写損率の算出

写損率が高い部位としては膝関節や肘関節など整形領域の項目が挙げられる(図1)。また、部位ごとに見ると正面に対して側面の写損率が高くなっている傾向が見られる。

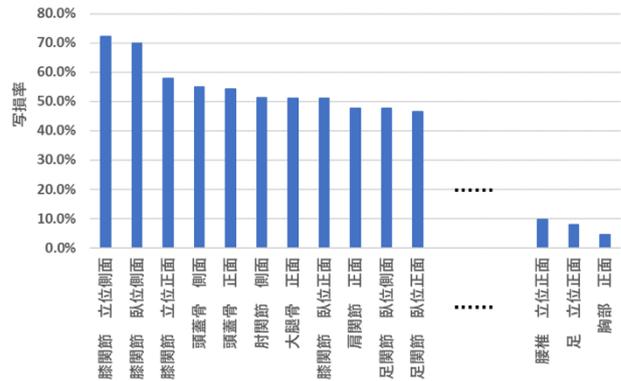


図1.撮影項目ごとの写損率

### ② 技師経験年数による写損率の分布

頭蓋骨、胸部についてはやや負の相関が見られた(図2, 3)。しかし、膝関節、肘関節についてはあまり相関が見られず経験年数による写損率の差も顕著なものではなかった(図4, 5)。

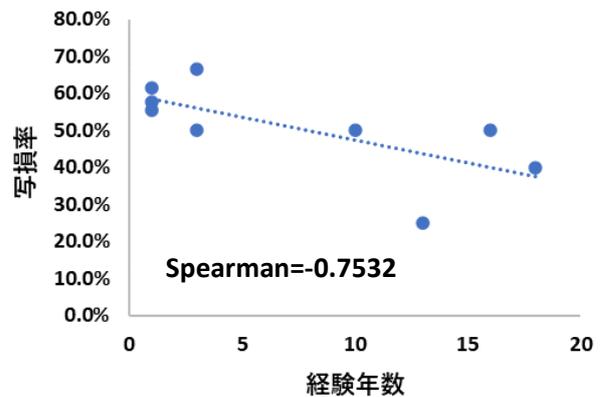


図2.頭蓋骨 側面の写損率

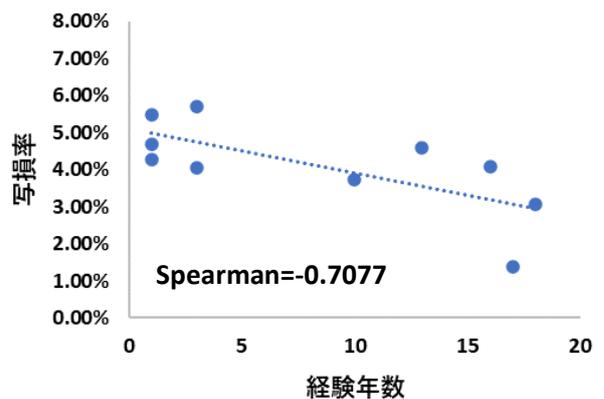


図3.胸部 正面の写損率

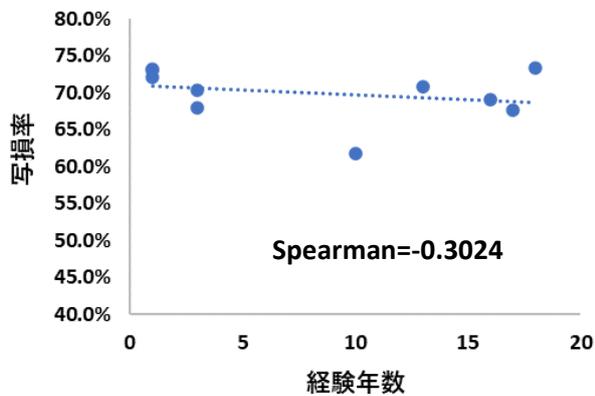


図4.膝関節 立位側面の写損率

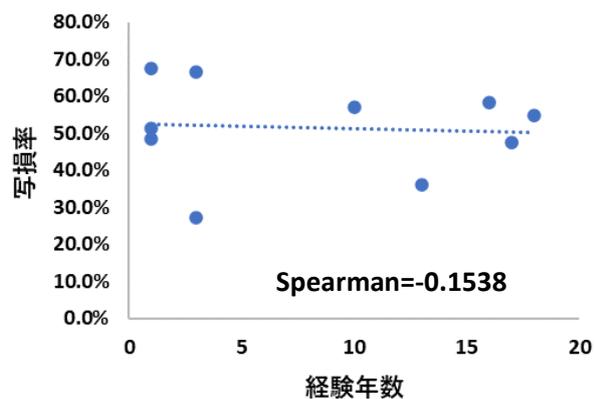


図5.肘関節 側面の写損率

③ 新人技師の時間経過による撮影状況の分析

技師1名について着目すると、月ごとに撮影件数は増加し、写損率はやや低下していた(図6)。

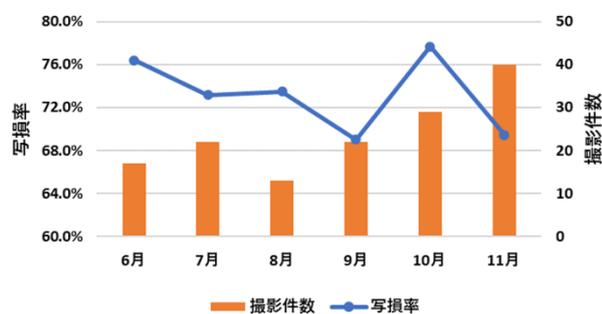


図6.時間経過による撮影状況

【考察】

検査項目ごとに写損率を算出しグラフ化することで写損が多い項目が一目で判断できる。また、技師個々の撮影状況を数値化することで個人の写損状況や経験の把握が可能となる。

写損率が高い部位に関して低減する取り組みや新人技師の教育に向けた材料として活用可能であると考えられる。