35. 視覚評価を用いた

現像システムの違いによる画質の比較

奈良県立医科大学附属病院

○石見 浩

大賀 泰文

田畑 洋二

(Hiroshi Iwami) (Yasufumi Ooga) (Youji Tabata)

勝真 康行

荻内 安成

前田 要

(Yasuyuki Katuma) (Yasunari Yabuuti) (Kaname Maeda)

宇山 茂樹

(Shigeki Uyama)

〔目的〕 90秒自動現像機と45秒自動現像機で処理された写真を視覚評価によって比較する。

〔方法〕 1. 被写体として頭部と四肢のファントムを使用し、部位別（頭蓋、手指、足関節、聴器）に試料を作成した。使用機器は下記の通りである。

X線発生装置——ORBITX (SIEMENS)

自動現像機——90秒処理・VX400 (Sakura)

45秒処理・SRX-501 (Konica)

フィルム——90秒処理・MG, MGH (Konica)

45秒処理・MG-SR, MGH-SR (Konica)

増感紙——K0250 (Konica)

部位別に各80枚、合計280枚（聴器のみ40枚）作成しこれを試料とした。

2. パネラーはそれぞれの専門科医とし、各部位別に試料の有為抽出をおこない、最も良いもの1枚をフィルム別を選択する。

3. 有為抽出をおこなった同一パネラーによって試料の視覚評価をする。比較対照システムは、MGとMG-SR、MGHとMGH-SRで、その違いの差を『何々の方が良い』もしくは『ごくわずか、何々の方が良い』の二段階で評価した。

4. これらの結果よりデータ集計を行い、二点嗜好法により『差がある』と言えるか判定した。

(図1)

(方法)

(結果1)

図2

(結果2)

図3

(結果3)

図4

〔結果〕 1. MGとMG-SRの部位別の結果において、頭部、手指、足関節のいずれにおいても、二点嗜好法による判定では『差がある』とは言えなかった。(図2)

2. MGHとMGH-SRの部位別の結果において『差がある』とは言えなかった。(図3)

3. 撮影部位別結果を、フィルム別に総合した場合においても『差がある』とは言えなかった。(図4)

〔考察〕 いずれの結果においても、『差がある』とは言えなかったが、ややSR系のフィルムの選択度が高い。(図2～4)しかし、差がごくわずかと答えたパネラーが全体の約6割をしめ、その選択理由のほとんどが『見たい部分はどちらも良く見えているので印象で決めた』であった。(図4)そしてその印象の優劣はベースの色調によるという意見もあった。

以上より、視覚評価において、90秒現像処理システムと45秒現像処理システムの画質に差があるとは言えず、ほぼ同等の画質であると推測される。