62. ニューオルソフィルムの検討

Evaluation of new ortho screen film system.

国立療養所東徳島病院 ◎安友 基勝
(Motokatsu Yasutomo)
徳島大学歯学部附属病院 坂野 啓一
(Hirokazu Sakano)
徳島県立中央病院 団 英司
(Eiji Dan)

小松島赤十字病院 徳島県立三好病院
徳島大学医療技術短期大学部

福居 壽人 福井 義治
(Toshihito Fukui) (Yoshiharu Fukui)
高島 宏輔 吉野川病院 山田 伸一
(Kohsuke Takashima) (Shin-ichi Yamada)
八木 浩史 井村 裕吉
(Hirofumi Yagi) (Hiroyoshi Imura)

【はじめに】fig. 1に現像温度を変化させたときの、ESC・IEF・UR-1の特性曲線の形状の変化傾向を示す。ESCの特性曲線の形状の変化は少ないようだが、IEFおよびUR-1では高い現像温度において特性曲線の形状が大きく変化していることがわかった。そこで我々は当院の自動現像機において設定できる最低の26℃から、最高の44℃まで2℃間隔で順次現像温度を変化させたときの、ニューオルソフィルムの各物理特性の変化傾向について検討を行い報告した。

なお使用した自動現像機はコニカSRX-1001、現像液はXD-SR・Cである。

【結果】fig. 2に平均階調度の現像温度依存性を示す。3つのシステムともほぼ同程度の値を示しているが、IEFの平均階調度が、現像温度の上昇とともに、減少するのが特徴的であった。fig. 3にgross fogの現像温度依存性を示す。現像温度の上昇によるカブリの増加傾向はIEFが最も大きく、また他のフィルムより低い現像温度からカブリの増加が認められた。fig. 4に現像温度26℃を基準としたときのシステムの相対感度を示す。IEFは38℃付近までUR-1と同様な変化傾向を示すが、42℃を越えるあたりから飽和の傾向が示された。fig. 5に濃度1におけるRMS粒状度の現像温度依存性を示す。IEF・UR-1の粒状度は現像温度の上昇と共に大きな値を示したが、ESCは36℃をピークとする凸型の変化傾向を示した。また、MTFは現像温度に依存しないことが実験上からも確認されているので34℃における比較をfig. 6に示す。グラフはIEFのMTFが他のシステムより低くなっている、これはHCバックスクリーンの感度が極端に高く、組合せシステムの鮮鋭度が他に比べ悪くなったものと思われる。

fig. 1

fig. 2 Temperature (°C)

fig. 3 Temperature (°C)

fig. 6

fig. 5 Temperature (°C)

fig. 4 Temperature (°C)

【まとめ】今回検討を行った結果より、IEF・RAフィルムを高温で現像すると、カブリの急激な増加と平均階調度の低下により写真コントラストの低下が予想される。よって他の2種類よりは低温現像を行う方が賢明である。

IEFシステムの鮮鋭度が、他のシステムのスクリーンに比べ悪い結果となったが、最近新しいスクリーンも発売されている、これらについてさらに検討する必要がある。