

## 60

## 普通のカメラを用ひて行ふ簡易顯微鏡寫眞

## 撮影法に就て

青島 盛

(九州帝國大學醫學部皮膚科教室 主任 皆見教授)

顯微鏡寫眞の撮影は今日の自然科学の領域に於ては極めて重要な問題であつて、學術論文の發表等に際しては屢々缺くべからざるものであることは多言を要しない。然しながらその撮影に當つては特殊の装置を必要とし、且つその撮影装置が高價なるため、斯る設備は大學、研究所或は特定の者に限られる缺點がある。余はこの點を遺憾に思ひ、我々が平常使用してゐるカメラを用ひて簡易に顯微鏡寫眞を撮影する方法を考究したが、最近極めて容易に且つ明瞭に撮影する方法を發見したから茲に發表し、諸賢の御追試を願ふ次第である。

## 余の撮影法

余の方法は極めて簡單であつて何等特殊の装置を必要としない。

撮影に當つては顯微鏡もカメラも共に通常用ふるもので差支へない。又光源も特殊光源の必要は無く、暗室の必要も絶対に無い。撮影方法は極めて簡單であつて、普通の室内に於て標本を見ると同様に行ひ、焦點を良く合はす。次に距離を無限大( $\infty$ )に調節したカメラを顯微鏡の接眼レンズ上にカメラのレンズを密着させて倒立せしめる。勿論この場合顯微鏡筒は垂連位とするのが好都合である。以上で余の撮影装置は完成した譯である。而して次にはシャッターさへきれば良い譯である。勿論露出時間はカメラのレンズの明るさ、顯微鏡の倍率及びレンズの明るさ、標本の状態、染色の方法等により適宜加減する必要がある。

## 余の實驗成績

余の實驗に於ては顯微鏡はライツのものを用ひ、對物レンズは3、對眼レンズは4で擴大率に105倍である。之に對してカメラはイーストマンコダックの1910年代の製造に係る舊型であつてF6.3のものを絞全開に

[醫學と生物學・第1卷・第4號・頁202-203・昭和17年2月20日]

て使用した。尙フィルムは富士ネオパンのロールフィルムで大きさはブローニーである。露出時間はヘマトキシリン・エオジン重染色を行つた皮膚の繊維標本で  $\frac{1}{2}$  秒かけ、極めて明瞭に且つ我々が見ると同大の印畫を得た。この外余は同じ装置により油浸レンズを用ひて膿球の撮影を行つたが、之は露出時間の不足（1秒かけた）のためか不成功に了つた。

### 考察

余は余の撮影法を完成するに當つては次の事實より着想を得た。即ち我々が顕微鏡を使用する場合に於ては、眼球のレンズは顕微鏡の接眼レンズを通して出て来る物體からの光線が平行光線として来る様な状態に置かれてあり、眼球のレンズが更にこの光線をして網膜上に像を結ばしめるといふ事である。換言すれば顕微鏡使用時に於ては眼球レンズは無限大の距離から来る光源の像を網膜上に結ばしめる様に調節されて居る譯である。従つてこの場合眼球の代りに距離を無限大に調節したカメラを用ふるとすれば、當然明瞭な像をフィルム上に結ばしめることは容易に考へ得る。斯る理論からして余は上記の様な方法を試みたが、結果は全く余の想像の正しい事を證明し得た。

尙余は上述の方法以外教室が有して居るライカの附屬品たる顕微鏡寫眞撮影装置を用ひて、ライカによる顕微鏡寫眞の撮影を行つたが、その成績は余の方法によつて行つたものとの間に大差を認め得なかつた。この事實によつて余の方法が如何に優秀なるかは十分に證明する事が出来るものと信ずる。但し斯る法は既に試みた人もあることと思ふし、又顕微鏡寫眞發達の過程に行はれたものとも思ふが、余の着想を述べて應用の可能性を記すのみである。

擱筆するに當り御校閱を賜はつた皆見教授に深謝する。

(受附：昭和17年1月26日)