

## 『臨床・教育・研究のための静止画の役割』



群馬県・武井歯科クリニック 武井則之

顕微鏡下での鮮明な写真撮影ができるようになったのは、I. S. マイクロフラッシュシステムが発表された2007年からである（武井則之、斉藤勇、第4回日本顕微鏡歯科学会2007年、大阪；南 昌宏大会長）。現在、顕微鏡下による静止画は、静止画として直接撮影するものと動画からキャプチャして静止画として取り込むものの2つに大別される。後者の画像はその解像度などからかつては見せられるレベルではなかったが、最近ではかなりハイレベルの画像も散見する。しかし、詳細な部分は静止画に勝る画質とはいえず、基本的にどんなソフトを使用しても、キャプチャした画像を拡大・縮小したり、ファイル形式を変えたりすると粗くなったり、表示がつぶれたり、ジャギー（輪郭のギザギザ）が目立ってしまう。それは画像となった時点で解像度が固定されてしまう事と、モニタの解像度で画像の解像度が制限されてしまうためである。それらを解決するには画像編集ソフトを使用するが、それには多大な労力が必要な点で静止画に比べ不利である。また、静止画においても顕微鏡下の直接撮影でなく通常撮影の原画を拡大したものは、当然のことながら画質は落ち説得力に劣る。日常臨床では患者さんやアシスタントに伝える情報伝達方法としては動画に頼ることが非常に多いが静止画は1つの部分を詳細にじっくり観察できるという観点より“線”でみている動画に比し“点”でみられるという面で動画より勝る部分やその役割は大きい。それは教育という観点からも同様のことがいえる。3 CCD やハイビジョンが無かった時代の動画では根管内の微小な亀裂を鮮明にみせることは不可能であった。今ではそれが可能であるのと同様に綺麗な画像はそうでないものよりも100倍の説得力がある。また、研究という観点からは直接的に研究結果に結びつくことはないが、より解像度の高い拡大写真を撮影し、後日それを詳細に観察することにより、その場では判明しなかったことが判明することも多々ある。動画と静止画、これはどちらが必要でどちらは不要だという議論にはならないが、静止画と動画をうまく組み合わせてそれぞれの長所を生かす工夫が必要だと考えている。それには両者に今後より高画質の画像を追及することは欠かせない。なお、今回のシンポジウムでは私が日常、顕微鏡下での静止画撮影においてカメラ自体のスペックだけでなく、常に留意している点なども解説したいと考えている。