

# 高品位画像モニターを用いた フィッシュン・トラックの観察

岩野英樹、檀原 徹

(株)京都フィッシュン・トラック

フィッシュン・トラック年代測定では顕微鏡を用いてトラックを計数するため、長時間の検鏡作業による測定者の視力低下が研究をする上で大きな障害となっている。このような現状から測定者を保護するためにモニターを使った測定が必要と考えられる。これまでのモニターは分解能が低く、人間の目で見える方が精密に測定できた。しかし、高品位画像モニターは、人間の目では見えないものあるいは見えにくいもの（例えばマイカ上のアルファ反跳トラック等）まではっきりと映し出すことができることから、人間の目よりもモニターの方が分解能が高くなったといえる。

モニター測定の特長および短所を以下にまとめた。

## 長所

- ① 長時間の検鏡作業から測定者を解放できる。それによってF T研究者の人口増大が望まれる。
- ② モニター上では顕微鏡の像より拡大されて映される（例えば顕微鏡で1000倍の像がモニター上で約1500倍）ので、トラック1本1本を精密に計数できる。特に高密度の試料に有効である。
- ③ ビデオコピープロセッサを用いてモニターの像を瞬時にコピーできるので測定した結晶およびトラックの精密な記録ができる。
- ④ 段階エッチングや結晶とディテクターの対応関係（転写）の確認など実験のサポートができる。
- ⑤ フィッシュン・トラック法の普及および教育に役立つ。

## 短所

- ① 設備費用がかかる。
- ② 多少設定に余分な時間がかかる（しかし実際上問題ない）。
- ③ 画像処理はまだできないのでモニター上で人間が計数する。

今後、高品位画像モニターを用いることによって、測定者の負担が軽減され、誰でも精密にかつ楽しくトラックの計数ができると考えられる。

## モニター測定システム所要一覧 (K F Tの場合 1989年12月現在)

①顕微鏡	Nikon MICROPHOT FX 開口数0.90~0.95 総合倍率×1000<
②カメラ	Nikon HQ-1000M (超高解像度白黒CCTVカメラ) (1)規格 走査線数 1125本 (2)性能 解像度 水平中心部 1500TV本以上 垂直全面面 750TV本以上
③モニター	中央無線機 THM-14A (高品位映像モニター) (1)規格 走査線数 1125本 (2)性能 解像度 水平 1000本以上 垂直 750本以上
④ビデオコピープロセッサ	三菱電機機 SCT-P75 (白黒専用) 水平1280ドット・64階調
⑤カウンター	積水化学機 コロニーカウンター 4桁・9999カウントデジタル表示