

## 4. Multi-Format Camera の使用経験

利波 紀久 久田 欣一  
 (金大・核医学)  
 松平 正道  
 (同・RI 部)  
 前田 敏男  
 (黒部厚生病院・核医学)

Multi-Format Camera (Dunn Instruments 社製) を Searle 社 Pho-Gamma HP に接続して使用した。本装置は scintillation camera からの情報を電氣的に縮小して CRT 上に relocate する機構を有するため臨床応用上幾多の有用性がある。

まず 1 枚の film 上に 4 flames 並びに 16 flames の像を任意に得ることができるため脳，肺，肝，脾などの static image 4 方向を同一条件下で 1 枚の film に縮小像として得ることができる。またシステルノグラフィー，耳下腺，肝胆道系臓器などの経時的 image 4 個を同一条件下で 1 枚の film に得ることができる他，脳，甲状腺，心，肝，腎などの RI-angiography 像を 16 個，同一条件下で得ることもできる。特に dynamic study の際には任意の exposure seconds で dead time が殆んど無く，連続的に image が得られる利点がある。また Dynamic image と Static image を同一 film に収録することも可能で撮像フィルム枚数を減らすことができるため経済的であり現像並びに film 交換の手数がはぶける。多数の image を同一条件下で同時に観察できるため診断を容易にする他 film の保存整理 copy の簡便化に役立っている。以上の如く幾多の利点を有するが本装置の特徴として縮小像は CRT の部分領域を用いて行われているので縮小像が scinticamera の全体の分解能を十分に発揮していることが最大の重要ポイントである。

## 5. マルチ・イメージの検討

—Multi-Format Camera Model-750—

前田 敏男  
 (黒部厚生病院・核医学)  
 上田 博 米沢 辰男  
 (同・放)  
 渡辺日出海 久田 欣一  
 (金大・核医学)  
 小杉外喜男  
 (丸文金沢株式会社)

Multi-Format Camera は各 MODE の時に位置信号だけを DATA PROCESSOR 回路からの信号によって，4，12 あるいは 16 IMAGE の位置信号に変換して B-SCOPE CONTROL 回路の X・Y DEFLECTION AMPLIFIER に入れて CRT を動作させる。CRT 上の像の大きさ・ゆがみ・位置及び重なりは簡単に調節できる。AUTO に設定すると 12 枚か 16 枚の像(等身大の  $1/(1+3\sqrt{2})^2$  倍)を 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 5.0, 10, 15, 30 あるいは 120 秒のいずれかの時間毎に dead time なしに自動的に一枚のフィルムに撮像できる。MANUAL にすると 1 ないし 16 の像(等身大， $1/(1+\sqrt{2})^2$  あるいは  $1/(1+3\sqrt{2})^2$  倍の像)を任意のカウンタ数で 1 枚のフィルムに撮像できる。全身スキャン 1 方向と 4 枚の  $1/(1+3\sqrt{2})^2$  倍像を 1 枚のフィルムに撮像する事もでき，骨スキャンに有用である。50 万カウントで撮像する時の Intensity は等身大で 244~250， $1/(1+\sqrt{2})^2$  の像(4 方向)で 214， $1/(1+3\sqrt{2})^2$  の像(16 方向)で 200~204 とした時見かけの分解能の低下なしに鮮明な像が得られた。RI アンギオの場合は， $^{99m}\text{TcO}_4^-$  10 mCi による脳の IMAGE を 2 秒毎に 16 枚撮る時 intensity は 252，3 秒毎の時 248 と非常に高くなり，CRT の輝点が大きく画質はポラロイド写真より劣ったが，臨床的にはあまり問題にならなかった。CRT 辺縁での像のゆがみがあるが臨床的に特に問題とはならなかった。なお当病院では本 CAMERA を Nuclear Chicago 社製の pho-gamma HP camera に接続して使用しており，フィルム枚数をかなり節約できた。