

にシンチグラムを眼で見るという過程には複雑な factor がからんでくる。私はむしろシンチグラムはモニター程度にして、imaging system の入力データのたとえば isocount 法によって、統計的に改善しこのデータそのものを処理して診断に役立てるべきと考えている。

19. シンチグラムおよび周辺情報のための イメージファイルについて

滝沢 正臣, 坂本 良雄, 春日 敏夫
伊津野 格, 輪湖 正, 小林 敏雄
(信大 放射線)

シンチカメラ, シンチスキャナ等の RI 画像情報を ON-LINE または OFF-LINE でファイルする装置イメージファイルの開発を試みた。この装置は、各装置からのパルス情報をアナログバッファメモリ上に蓄積し、階調情報をもった潜像を作り、これを VTR 上にファイルし、また任意に再生できる機能を持つ。この方法の特徴としては、ライフサイズフォトシンチグラムに代って、等大ディスプレイに表示でき、また読影所見、検査データを直接視覚に訴える形でファイルできることで、ビデオ系を使って任意の場所に像を送ることも可能である。そして必要に応じコンピュータに送って画像解析を行なうことができる。ファイルデータはインデックスまたはマニュアルで検索が可能であり、像のファイルによって大きな外部記憶装置を必要となることを防ぎ、またコアメモリの関係で比較的粗いメモリマトリクスを使わなくてもよいため、データ損失が少ない。装置のファイル能力は10,000枚であり、最大 20 sec で検索できる。画像は X・Y が最大 10 ビット、グレイスケール 8 ビットのデータとしてコンピュータに読み込まれる。ファイル出力の CRT 像はグレイスケール表示プリンタによってプリントアウトされる。

現在この装置の基本性能を検討しつつあるが、このファイルによって、従来 RI 像処理が比較的限られた部分で試みられていたのが、周辺情報のファイルと処理を含めた総合的な解析システムとしての機能を持つ可能性が生じた。

20. R. I. 像の電算機表示システム

福久健二郎, 飯沼 武
(放医研)

電算機による R. I. 像の処理が各種行なわれ、とくに最近では断層像、横断像の収集、処理、動的像解析など、電算機に直結した新しい R. I. 診断法の開発も進められている。これらによる収集・処理結果を再び直像として表示することは、収集や処理効果の判定のためにも重要である。われわれは電算機周辺機器によるこれら R. I. 像の再表示用プログラムを各種開発してきたが、本報ではこれらを総括して報告する。

利用した表示装置はライン・プリンタ、CRT 表示装置及びカーブプロッタの 3 種類である。ライン・プリンタについては文字のもつ濃淡や重ね打ちを利用して平面表示を行なうことはごく一般的に行なわれているが、各種の表示が自由に選択できるプログラムとしてルーチン活用を行なっている。

C. R. T. 表示装置は、最適の表示像を得るための手段としてオンラインによるマン・マシンシステムを活用しており、表示法は輝度度調、鳥瞰表示および等高線表示である。実験室にあるタイプライターによって自由にパラメータを変化させ、数秒で任意の表示像が得られる。

また、カーブ・プロッタでは、鳥瞰表示と等高線表示用プログラムを開発した。前者は角度、方向、フルスケールを自由に指定し、表示像の裏側の部分を表示せず、メッシュ表示も可能なものを、また、後者については線型補間法によって128×128の絵素の像も表示できるものと、ラグランジュ補間法によって滑らかな表示が可能なものを開発した。

以上について臨床例とともに報告するが、ルーチンでは CRT 表示装置で表示し、必要なものを他の装置で表示するようにしている。今後電算機周辺機器の発達に伴って、さらによりよい表示が可能となるであろうが、これらの考え方は十分役立つものと思われる。

回答: 安河内 浩(東大分院)

結局マトリクスの大きさ、レベルの数、スムージングのエリアの三つが原則的な情報となると思うので、実例について検討されるとよいのではないかと。