

121. 電話回線を利用したシンチグラム処理

東京大学 分院放射線科

安河内 浩 多田 信平 町田喜久雄
工村 房二 大島 統男

我々はすでにシンチグラム情報の紙テープ記録、紙テープの電算機処理、電算機による甲状腺シンチグラムの自動診断などについて一連の報告をして来た。

このうち電算機処理については当科の小形電算機(HIDAS-2000 E 4 Kw)を使用し、自動診断については他施設の大形電算機を利用して来た。しかし前者は処理に時間がかかり、後者は価格的な面と、使用時間制限が大きいという欠点があった。

今年度 TOSBAC-40-TSS の端末機(I/O TW, 紙テープ読取装置)が設置され、これを利用して4 Km離れた施設におかれた TOSBAC-40 (64 KB)を常時利用できるようになった。

本体については別に多くの報告があると思われるが、

我々は電話回線を利用した電算機使用経験について述べる。

現在までに開発されたプログラムは13点までの任意加重平均であるが、これを利用した場合の各種シンチグラムのスムージング(平滑化)についてその利害を検討した。

尚現在容積計算のプログラムについて検討中である。

〔スムージングプログラム〕

1. I/O TW より入力するもの

a. 患者の identification, b. シンチグラム情報, c. 送りの幅, d. 最高値及び最低値, e. 表現文字, f. スムージングの式

2. I/O TW より出力するもの

定められた10段階の異なった記号によるシンチグラム

3. スムージングプログラム

シンチグラムの 5 mm × 4 mm. 毎の位置信号, 計数信号が紙テープから与えられる。或る点の計数値 $n_{x,y}$ とすれば、スムージングされた計数値 $N_{x,y}$ は

$$\{n_{x,y} + 0.25 A (n_{x-1,y} + n_{x+1,y} + n_{x,y-1} + n_{x,y+1}) + 0.25 B (n_{x-1,y-1} + n_{x-1,y+1} + n_{x+1,y-1} + n_{x+1,y+1}) + 0.25 C (n_{x,y-2} + n_{x,y+2} + n_{x-2,y} + n_{x+2,y})\} \times \{1 + 0.25(A+B+C)\}^{-1}$$

で与えられ A, B, C の値を入力すればよい。