

《会長講演兼電算機規格化委員会報告》

核医学画像処理用電算機の現状と将来

大阪医科大学 放射線医学教室

赤木 弘昭

核医学の歴史はレントゲン診断学に比較してはるかに短いが、ともに画像に重点が置かれ、画像処理はむしろ核医学の方が早く、初期の甲状腺のシンチグラムのバックグラウンドの除去、コントラストの増強などを行い報告してきた。

続いて核医学の画像処理のために電算機を導入し、大量データを迅速に処理するとともに大容量の記憶能力を持つようになり、急速に核医学画像処理用電算機システムは一般化し、普及した。

昭和47年第31回放射線学会総会に試作機を展示して以来、ECT (emission computed tomography) を含む画像処理、各種総合画像処理までの研究結果をまとめ第40回放射線学会総会における宿題報告「電子計算機の利用とその評価—核医学を中心にして—」として報告するとともに、問題提起を行った。

以来種々の試みを行い今回の報告は以後の結果をまとめたものである。

核医学画像処理用電算機の現状は、各施設あるいは各製造会社単位での開発が進められ、使用者側の要求も高度化、複雑化し、同種の機械であっても、各1台1台の機能が異なる状況になった。このことは、進歩という観点からは、望ましい面もある反面、操作の複雑化、処理能力、データの互換性、再現性などで各種の問題を生じてきた。また、電算機を使用した検査機器や病院全体の電算機化の進歩などもあり、病院全体の電算機システムの中における核医学画像処理用電算機の位置付け、そのものも問題となって来た。

そこで、核医学画像処理用電算機の現状を整理し、具体的な将来像について取り上げる必要を生じたため、昨年の総会で、電算機規格化委員会が発足し、赤木が委員長に指名された。そこで、使用者各位の協力を得て基礎調査を行い、その中間報告を基に、核医学画像処理用電算機の現状と将来について述べる。

第1回目の基礎調査に対しては、168施設よりの回答を得、「現状で満足」20施設(11.9%)、「満足～改良必要」3施設(1.8%)と両者合わせても約14%に過ぎず、「改良必要」91施設(54.2%)、「改良必要～不満」4施設(2.4%)、「不満」19施設(11.3%)、「使用不能」1施設(0.5%)と、改良の必要性ないしは不満を表明したものが約70%という高率を占めていた。

次に、核医学画像処理用電算機の規格化ないし標準化の必要性については、119施設(70.8%)が「必要性有り」、10施設(6.0%)が「必要性無し」、39施設(23.2%)が記載無しないしはわからないという回答であり、現時点での規格化、標準化の要望もきわめて高いものとなっている。

この結果から、現状に対し何らかの改良が、また方向性として規格化、標準化が検討される必要がある。

目下更に詳しい第2回目の調査を実施中であり、その結果を集計し、将来像について報告するとともに従来の経験をもとに具体的な構成を述べる。