

## 5. ACTA SCANNER の開発とその臨床面での成果

National Biomedical Research Foundation  
Georgetown University, Washington D.C.,  
Robert S. Ledley, D.D.S., M.A.  
Department of Neurosurgery  
Georgetown University Hospital,  
Washington D.C.

Takayoshi Matsui, M.D.

我々には世界ではじめて全身検査の可能な C.A.T. Scanner を開発、完成した。1973年3月以来、臨床例に応用し、現在までに1400例の臨床検査データを集めることができたので、この新しい Scanner の説明と検査した症例の分析を行いたいと思う。

この Scanner はドーナツ型の検査装置の中に患者を入れ、この装置には X-ray tube とその対側に Sodium iodine crystal を使った Detector が装置されていて、X線吸収度を測定できるように設計されている。このドーナツ型検査装置が180°回転し、その1°毎に X-ray tube と Detector の対が Scan する。こうして得られた情報をコンピュータが分析し、検査野を 25600 の点にわたる各点の相対的吸収度値が得られる。得られた吸収度値をその大きさによって、16のグループにわけ、ブラウン管上に各々、別の色で示す。また、場合によっては1つの色の濃淡であらわすこともできる。後者の場合、ある吸収度帯だけを別の色で示すことも可能である。これは、たとえば脳室の大きさや病変のひろがりを確認するのに役立つ。また独特の方法でグループの組みかえをすることにより、後日、新しく問題となった組織の検討もできる。

この他にも、2, 3の新しい Technique が使える。検査された対象は脳神経系疾患はもちろん、胸部大動脈瘤、肺癌、肝癌、腎臓、膝関節疾患など全身のさまざまな疾患が含まれている。