

一 般 演 題

1. 鹿児島大学医学部における新 RI 研究棟の概要

○園田 勝男
(鹿大・中放)

中條 政敬 樋口 和博 篠原 慎治
(同・放)

我々は先の放射線学会九州地方会にて、鹿大医学部付属病院における診療施設としての中央 RI センターの概容を紹介したが、今回これとは別に、我々の医学部では完全に分離・独立させている研究施設としての新 RI 研究棟の紹介を行なってみた。新 RI 研究棟の建坪面積は、 m^2 で、建物の外に各45トンの貯溜槽 2 基と希釈槽 1 基を配備している。1 階は主として管理系統の部屋と学生実習室、動物飼育・実験室及び貯蔵室、廃棄物処理室等からなり、2 階は主としてトレーサー実験を行なう 4 実験室と 3 測定室からなる。電気室、機械室を屋上に設置し、汚染防止の観点からは各部屋及び廊下はエリアモニターで、また排水は β 線及び γ 線の排水モニターで、更に排気は動物飼育系統と一般系統の 2 系統に分離しての排気モニターで、その RI 濃度をチェックできるようにし、これらの全てを管理室で制御・監視できる総合モニタリングシステムをとっている。

2. DIV/CON コリメータの試作

松本 政典 金子 輝夫 藤村 憲治
安永 忠正 管 正康 片山 健志
(熊大・放)
森 瑞樹
(日本無線医学)

^{99m}Tc や ^{123}I 用の diverging 兼 converging コリメータの試作を行なった。規格は、厚さが 3.5cm、

孔の直径が div. 側で 3.0mm, conv. 側で 2.6mm の円形で、約 4000 孔、焦点距離が約 30cm、鉛製である。有効視野は conv. 側、コリメータ面から 0, 10, 20cm の距離で直径がそれぞれ 19.5, 13.0, 7.0cm, Div. 側がそれぞれ 26.8, 34.6, 43.2cm であった。Information density は 4000 孔平行多孔型のそれを 1 とすると、Div. の場合 2.26, conv. の場合 1.57, 従来の Div. が 0.91, 直径 4.6mm の Pinhole が 0.27 であり、試作したコリメータが最も大であった。その他、物理的特性、(均一性、直線性、位置分解能等)ならびに臨床例について、他のコリメータと簡単に比較を行ない、その結果について報告した。

3. シンチカメラ・ガンマーⅢと HP との比較検討

菅 和夫 黒川ひとみ 松岡順之介
(小倉記念病院)

目的 ガンマーⅢと HP タイプの解像力、直線性、感度について比較検討した。

方法 Pb 板チャートを用いて解像力、直線性をフィルム上よりマイクロデンスitometer でその分解能を比較した。

感度は甲状腺ファントムを用いて、時間とカウント数の関係を求め、相対感度とし、コリメータ使用時と未使用時及びウインドー幅の変化について調べた。

結果 HP タイプは 6mm まで分解可能で、Ⅲタイプは 6mm はやや困難である。低エネルギー散乱線によるカブリでコントラストの低下を来すためと思われる。

感度は同一ウインドー幅 (20%) でⅢタイプは HP タイプの約 2 倍の計数がある。

直線性については両タイプにその有意差は認め