一　般　演　題

1. 画像合成カラ-TVシステムの試作

○小島　一彦　　平木辰之助　　越田　吉郎
真田　　茂　　前川　龍一
（金大医技・短）
久田　欣一　　油野　民雄
（金大・核）

従来より放射線画像の改善や特徴の抽出強調に種々のディジタル処理およびアナログ処理が試みられている．本報では一般のテレビジョンに少しの改良を加えることにより，2つの画像をアナログ的に合成し，カラー表示で差異の強調や特徴強調を試みた．

このシステムの構成は2台のモノクロのビジコンカメラを固定し，A，B 2枚の写真を個々にそれぞれのカメラで同時にうつし，その信号を試作の映像増幅器で約100倍に増幅し，一般の20 in.のTV受像機のブラウン管のカソードに直接導入する方式で，AとBを赤と青色で重ねて表示し，画像の重なりや差異を強調する上に効果があった．

この装置の応用例として，原発性肝ガンの肝スキャンを用い，^{75}Se-セレノメチオニンでの肝スキャンと^{99m}Tc-コロイドでの肝スキャンの重ね合わせ，および膵臓の位置の移動をみるのに立位と臥位でのシンチカメラ像の重ね合わせを行い，よい結果を得た．

2. シンチカメラ用手製コリメーター

○斉藤　　宏
（名大・放）
田宮　　正
（名大病院・放）

我々は可変焦点式などコリメータを作った経験があるが，シンチカメラ用のコリメーターは多孔式であるためスキャナー用のように簡単ではない．我々はシンチカメラに使えるコリメーターを簡単に製作する方法を考え試作した．γ線貫通孔としてはマッチの軸を用い，γ線を遮断する隔壁としては水銀を用いた．過去には，遮断壁材として金やタングステンは用いられたことがあるが水銀製のコリメーターはない．水銀は比重が鉛よりも大でγ線遮断効果も大きい．マッチの軸を並べるためには金網を用いた．金網を上下におきその間にマッチの軸を通し，針金の幅を水銀壁のスペースとした．金網の針金は上方だけ0.8より1.2ミリのものに取り替えた．これでテイパーをつけ焦点46 cmとした．マッチの軸は3ミリの大きさの角形で，上下面を木工のりで固め，アクリル板で囲み，上下をアラルダイトで封じ固めた．甲状腺ファントムによるテストを供覧した．

3. ラジオアイソトープ取扱者の放射線被曝についての現状調査

○前越　　久
（名大・放技校）
古賀　佑彦
（名衛大・放）
西沢　邦秀
（名大・放）

日本核医学会々員682名に無作為にアンケートを送付し，次のような質問事項に対し32.5%の回答を得た．すなわち，職業別，年齢・性別，RI使用経験年数，1週間当たりに使用する核種と放射能，防護筒の使用状況，手指の自覚症状，指紋の調査，血液検査の結果1週間当たりの被曝線量などである．使用核種のうち^{99m}Tcの使用量は，医師，放射線技師の半数近くが50 mCi未満であるが，注射筒で50 mCi取り扱ったとき，手指の最

Presented by Medical*Online