

《原 著》

核医学イメージング実験のための面線源ファントムの 作製に関する研究

第1報：ラミネート加工した紙面線源作製法とその有効性に関する検討

高木 昭浩*** 寺岡 悟見** 相馬 努*** 村上 智紀***
古嶋 昭博**** 松本 政典***** 村瀬 研也*

要旨 現在、核医学イメージングの研究において、撮像装置の性能や収集技術の評価に対して様々なファントムが使用されている。しかし、それらの材質にアクリルが使用されており、厚みや材質による吸収や散乱が問題となることがある。今回、放射性核種を染み込ませた紙をラミネート加工することにより簡便に面線源ファントムを作製する方法を考案した。紙面線源はそれ自体の吸収や散乱を考慮する必要がないため、空中で真の線源分布として撮像可能となる。広く一般に使用されているアクリル製IAEA 肝臓ファントムと比較した結果、空中で撮像したときのイメージングウィンドウ内に厚さ分の散乱線が含まれていたが、ラミネート紙面線源では吸収や散乱がほとんどないことがわかった。また、密閉性がよいため取り扱いが容易であった。今後さらに、効率よく吸水する紙質を選択し、様々な線源分布を設計することによりプランナーイメージングの実験に利用できるものとする。

(核医学 44: 9-15, 2007)