

《技術報告》

SPECT 画像の散乱，吸収補正法についての比較 シミュレーションによる検討

尾川 浩一^{1*} 小野 時成¹ 篠原 広行^{2*} 西村 恒彦^{3**}

* 日本核医学会 SPECT 定量ワーキンググループ委員

** 同 委員長

¹ 法政大学工学部電子情報学科

² 昭和大学藤が丘病院放射線科

³ 京都府立医科大学附属病院放射線科

要旨 本論文では SPECT 画像の定量性を追求するため，計算機シミュレーションによって，散乱線補正法と吸収補正法を組み合わせた系で，これらの補正画像を評価した．散乱線補正法としては deconvolution 法，dual energy window subtraction 法，triple energy window 法，dual photopeak window 法を取り上げ，また吸収補正法としては Sorenson 法，Chang 法，Bellini 法を対象とした．シミュレーションは 4 種類のファントム (cold spot, hot spot, star, MCAT) について行い，画質の比較は画像とそのプロファイルからの視覚評価，コントラスト評価，濃度直線性評価で行った．その結果，一様吸収体の場合は Bellini 法が，不均一吸収体には Chang 法による吸収補正が有効であることがわかった．また ^{99m}Tc および ^{201}Tl の場合，TEW 法による散乱補正は今回比較したものうち，最も真値に近い結果となった．

(核医学 37: 131-142, 2000)