

54. 呼気  $^{14}\text{C}$  連続パターンの解析

癌研究会付属病院 放射線科

鈴木 茂夫 津屋 旭

結核予防会 結核研究所

友野 京子 豊原 希一 重松 昭世

日本無線医理学研究所 徳永 昇

$^{14}\text{C}$ -グルコース もしくは  $^{14}\text{C}$ -アミノ酸を注射したネズミを、閉回路送気系に入れて、排出される  $^{14}\text{C}$  をハイアミン入り液体シンチレーターに通気、吸収させる。この一部をすみやかに循環させて  $^{14}\text{C}$ -放射能を連続的に測定する。このような計測系では、液は時間とともに放射能を増すから、放射能の集積曲線を記録する。これを時間で微分した曲線は“Sector”を示し、右と左にそ

れぞれ肩を持つ。この Sector の波形の位置に対応する内部呼吸の器官とがある程度相関性を持っているように思われたので、同様標識化合物投与後のネズミの全身マクロ ARG を作り、各器官の  $^{14}\text{C}$  濃度分布の時間的推移と“Sector”波形とを比較した。

脳脊髄神経器官は他の器官と違い、注射後の短時間内に分布の山があり、その頂点は30分後に見られ、45分後に肝および内臓器官、やや遅れて筋肉と骨髄に山の最高が観察された。これと“Sector”の左肩、頂、右肩がそれぞれ30分、45分、60分後と比べ、両者の間に相関性が認められた。

この関係は、右頸動脈結紮手術（右脳への  $^{14}\text{C}$ -グルコース供給遮断）および両手足結紮後に得た呼気  $^{14}\text{C}$  連続パターンの変形によっても確認された。