

MIS028-04

会場:203

時間:5月25日 11:30-11:45

NaI シンチレーターを用いた放射線量サーベイロガー Radiation dosimetric survey logger with a NaI scintillator

山中 千博^{1*}, 谷口 明²

Chihiro Yamanaka^{1*}, Akira Taniguchi²

¹ 大阪大学大学院 理学研究科, ²EMF ジャパン株式会社

¹Graduate School of Science, Osaka Univ., ²EMF-JAPAN Co.,Ltd.

ESRおよびルミネッセンス年代測定で重要となる年間線量率の推定では、1) TLD やアラニン線量計素子などを試料採取地点に埋設して、一定期間の線量を直接計測するか2) 試料採取地点の地層構造を調べ、土壌を採取し、研究室でU, Th, K 濃度を元素分析、あるいはGe 半導体ガンマ線分光器などで計測して計算で求める手法が一般的である。NaI シンチレーターは、軽量であり、Ge 分光器のように液体窒素の冷却が必要ない点で可搬型の放射線スペクトル測定装置として便利である。NaI シンチレーターを屋外で空間線量率の計測に使うことはすでに広く使われているが、特定のスペクトルに着目して、線量率を求め、線量測定サーベイメータロガーとして使うためには、スペクトルの unfolding によりラインを狭帯域化することと、機器の較正、および長時間の装置環境の安定性が必要である。この目的のために機器の整備とソフトウェアの開発を行い、満足できる結果を得たので報告する。

謝辞 放射線地学研究所 (RESL) 湊 進博士には多くの教示をいただき感謝申し上げます。

キーワード: 放射線線量測定, NaI, ロガー

Keywords: NaI scintillator, Radiation, Dosimetry, logger