

卒業論文要旨

鉛コリメータを用いた地表の放射能分布の測定

Measurement of radioactivity distribution
on the ground with a lead collimator

1150194 石原 健太

Kenta Ishihara

標準的な空間線量率の測定では一度に測定する領域が広いとため詳細な空間分布の測定は困難である。

本研究では、NaI 検出器に鉛コリメータを用いることによって測定可能な立体角に制限をかけ、より詳細な空間分布の測定を目的とする。このために鉛コリメータの位置を変えて測定可能な立体角を調整し、測定範囲のコントロールが実現できると考え測定を行った。この測定結果を用いて地表の放射能分布のシミュレータを作成することを試みた。

その結果、コリメータを付けた実測値は図.a のようになった。これをコリメータ無しの実測値の近似曲線と比べるとコリメータを付けた実測値は測定可能な立体角が制限されていることが分かった。この結果を用いて放射能の空間分布の測定を実現するために放射能分布のシミュレータを作成する。

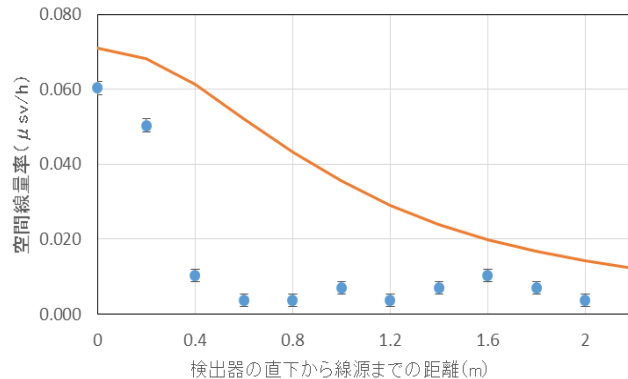


図.a 放射線源の位置と空間線量率の関係(コリメータの深さ 7cm)