

BNCTのための蛍光ガラス線量計を用いた中性子/ガンマ線 混在場におけるガンマ線量計測手法の開発 —低エネルギー領域における蛍光ガラス線量計の応答評価—

大阪大学 工学研究科 氏名 富吉晃太郎

目的 エックス線発生装置を使用することによって、低エネルギー光子に対する蛍光ガラス線量計の応答を取得する。

内容 PHITS (Particle and Heavy Ion Transport code System) を用いて、蛍光ガラス線量計に入射するエックス線のスペクトルを計算する際、多大な時間がかかることが予想されたため、「SQUID」を使用した。

結果 計算時間が、研究室で使用しているPC (i5-4440 CPU @ 3.10GHz, 実装RAM : 8.00 GB) で並列計算を行った時の約1538分の1に短縮された。また計算時間の短縮のおかげで、最終的に線量計の応答を取得することができた。

利用した計算機 SQUID
使用ノード時間 6009時間
使用容量 15.7 GB
使用ソフトウェア PHITS

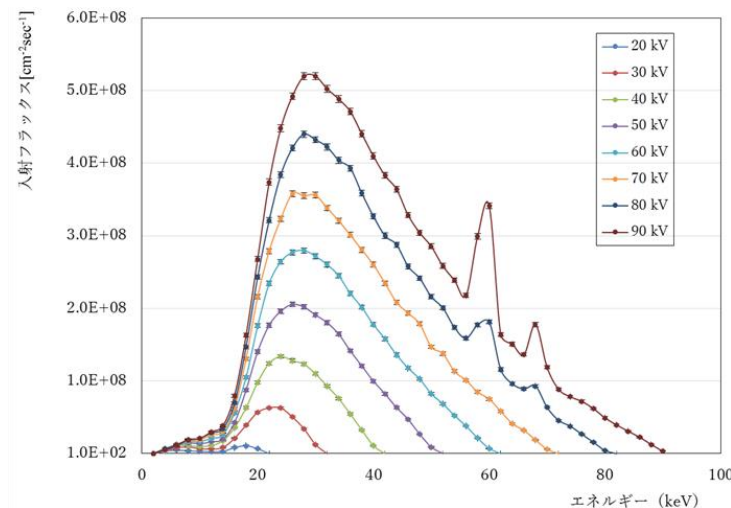


図 (入射エックス線スペクトルの計算結果の一部)