

体外計測法に関する EURADOS 国際相互比較研究

日本原子力研究開発機構

○木名瀬 栄 高橋 聖*

欧州線量評価委員会 (EURADOS) は、様々なモンテカルロコードを対象として、2002 年から 3 度の体外計測法に関する国際相互比較研究を行ってきた。評価対象は、点線源、脚部や胴体部のボクセルファントムに対する Ge 半導体検出器の応答解析である。①2002 年に実施された QUADOS プロジェクトでは、点線源から放出される単色光子 (15keV～1000keV) に対する Ge 半導体検出器の応答関数解析や Ge 半導体検出器のモデリングに関する不確かさ解析、②2005 年に実施された CONRAD プロジェクトでは、膝骨中に均一に分布した ^{241}Am 含有ボクセルファントムに対する Ge 半導体検出器の応答関数解析、③2009 年から実施されている現在進行中のプロジェクトでは、肺中に均一に分布したウラン含有ボクセルファントムに対する Ge 半導体検出器の応答関数解析について検討してきた。報告者は、これまでの EURADOS の体外計測法に関する国際相互比較研究において、アジアで唯一すべてに参加し、モンテカルロモデリングの不確かさなど、様々な知見を得た。本報告では、EURADOS 国際相互比較研究で得た知見、特に体外計測法におけるモンテカルロシミュレーションとボクセルファントムの利用法などについて述べる。

*現在：原子力安全委員会