

中性子場におけるガラス線量計のフィルター設計最適化

大阪大学大学院 工学研究科 氏名 地村 悠紀

目的 BNCT混在場における線量の分離測定が可能な遮蔽材フィルターの設計を行う。その前段階として中性子場において正確に測定できるようなフィルター設計を行った。

内容 最適化アルゴリズムである遺伝的アルゴリズムとモンテカルロ粒子輸送計算ソフトであるPHITSを連携し、性能を評価する

結果 2条件（理想素材・実用素材）で最適化を実施
両条件で目標値である誤差20%未満を達成したため実験段階へ進展

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群

本研究では軽い計算を膨大に行うため、各計算のノード数を1とし、多数ジョブの並列実行により計算効率を向上させた。