

課題名(タイトル): マイクロカロリメータによる放射光検出におけるモンテカルロシミュレーション

利用者氏名: ○須田博貴(1)

理研における所属研究室名: (1) 東原子分子物理研究室

1. 本課題の研究の背景、目的、関係するプロジェクトとの関係

SPring-8で超電導X線検出器(TES)を世界で初めて動作させ、エネルギー分解能が6keVにおいて5eVを達成した。TESでは数百eV～十数keVの範囲を高精度で測定でき、従来の手法に取って代わるものである。定量分析に向けては複雑な散乱などの詳細なシミュレーションが必要となる。GEANT4のマルチスレッドシミュレーションを8コアのマシンで行い、スーパーコンピュータで計算量を増やし十分な数のイベントを集積する必要があることを確認した。再びSpring-8でTESを使用する予定があり、それに向けて今回のシミュレーションを行う。

2. 具体的な利用内容、計算方法

GEANT4を用いてマルチコアでシミュレーションを行う。

3. 利用がなかった場合の理由

J-PARC, SPring-8等のビームタイムで多忙のため利用できなかった。