

シグマ研究委員会核データ専門部会
ガンマ線生成核データ W. G. 昭和 57 年度第 6 回会合議事録

日 時 昭和 57 年 12 月 17 日 (金) 13:30 ~ 17:30
場 所 原研本部第 6 会議室
出席者 浅見 (哲), 水本 (原研), 川合 (将), 肥田 (NAIG),
井頭, 播磨, 北沢 (東工大)

配布資料:

- (1) 計算された non-elastic gamma-ray spectrum を ENDF/B フォーマットに変換するプログラム (肥田)
- (2) GNSHEL-3 コードの改訂 (川合)
- (3) GNASH-J コードの改良 (川合)
- (4) CASTHY コードによる中性子捕獲ガンマ線スペクトルの計算 (川合)
- (5) GNASH チェック計算 ($^{197}\text{Au} + n$) の結果について (川合)

議 事

I 作業経過報告

- (1) ◦ 資料(1)に従って, CASTHY, GNASH 等で計算された non-elastic gamma-ray spectrum を ENDF/B フォーマットに変換するプログラムを開発し, これを CASTHY で計算した $^{238}\text{U}(n, \gamma)$ 反応のガンマ線スペクトルのファイル化に使用することを試みた。(肥田)
◦ 普通, $E_{\gamma} \leq 500 \text{ keV}$ のスペクトルに関する実験データが無い。ガンマ線スペクトルをスペクトルの規格化にどのように取り入れる決めておく必要がある。(北沢)
- (2) 資料(2)に従って, original version では, コード内蔵の光学ポテンシャルを用いた場合, これが正しく機能していないので修正した。(川合)

- (3) 資料(3)に従って、GNASH-J コードでは、direct access file の I/O 回数が多過ぎて計算がスムーズに行かないので、この file をコア・メモリーに移すようにした方が良い。(川合)
- (4) CASTHY による $^{238}\text{U}(n, \gamma)$, $^{93}\text{Nb}(n, \gamma)$ 反応のガンマ線スペクトルの計算を行なった。東工大による $^{93}\text{Nb}(n, \gamma)$ 反応の $E_n = 420$ keV のデータと比較して $E_\gamma \lesssim 2$ MeV において著しい差がある。(川合)
- (5) 中村氏によって行なわれた $^{197}\text{Au} + n$ 反応に対する GNASH コードのチェック計算結果が川合氏によって提出された。チェック計算では、第 1 複合核の continuum gamma-ray cascade, discrete level, Weisskopf gamma-ray transition factor, precompound, エネルギー積分メッシュ巾の効果が調べられた。いくつかの unusual な結果が出ているが、使用された入力パラメータとあわせて検討する必要がある。(川合)

II 今後の作業の進め方

- (1) 今後は non-elastic gamma-ray spectrum ファイル化を重点的に進める。