

## シグマ研究委員会 FP 核データワーキング・グループ会合議事録

日 時 : 昭和57年12月16日 13:30~17:30

場 所 : 原研本部第7会議室

出席者 : 菊池, 中島, 西村 (原研), 佐々木 (MAPI), 松延 (住原工), 飯島, 川合 (NAIG), 青木 (富士), 錦織 (阪大, オブザーバー)

### 配布資料

- (1) S57年度 FP 核データ WG 活動まとめ (川合)
- (2) CASTHY 計算の理論式と決定した光学ポテンシャルパラメータ, レベル密度パラメータ及びガンマ線強度関数 (飯島)
- (3) Status of measurements (capture) and evaluation of fission product neutron cross sections (Revision Dec. 10, 1982) (川合)
- (4) FP 核データ評価の手順 (川合)
- (5) 2次中性子スペクトルのファイル化 (菊池)
- (6) How about cross section adjustment? (飯島)
- (7) NEUPAC コード基礎式 (佐々木)
- (8) NEUPAC コードによる解析例 (佐々木)
- (9) FERRET dosimetry analysis description (佐々木)
- (10) International Reactor Dosimetry file (IAEA-NDS-41/R) の要旨と目次 (佐々木)
- (11) Covariances of the data of ENDF/B-V dosimetry file (ECN-80-91) の抜すい (佐々木)

### 議 事

#### 1. 作業進捗状況の報告

- a. 資料(1)に基づいて, 昭和57年度 FP 核データ WG の会合 (CASTHY サブグループ 6回, 共鳴パラメータサブグループ 5回) と作業内容について川合委員から報告があった。
- b. 資料(2)に基づいて, 飯島委員から CASTHY サブグループでの活動報告があった。CASTHY 計算で必要とされるパラメータの決定は, ほゞ終了した。OPM は, 主に全断面積の local systematics に基づいて決定した。level density,  $S\gamma$  については, systematics について検討し, 未知核種のパラメータも推定した。一部のアイソトープについては, 中性子強度関数の一致が十分でない為, strength function mo-

delによる補足計算か、OMPの修正が必要となる。

- c. 資料(3)に基づいて、共鳴パラメータの評価の進捗状況の確認が行なわれた。その結果、38 FP核種が第1次評価が終了していることがわかった。
  - d. ファイル化は、共鳴パラメータが17核種 (Nb, Mo, Ndの各アイソトープ) スムースパートが26核種 (Sr, Nb, Mo, Pd, La, Pr, Nd)できており、そのうち、Nb, MoがJENDL-2ファイルとしてまとめられている。
2. ファイル化について
- a. 資料(4), (5)に基づいてファイル化の手順の説明が行なわれた。
  - b. 問題点は、Sm~Tbの共鳴パラメータの評価が遅れていることと、非分離共鳴パラメータの評価である。議論の結果、Sm以上は、担当の瑞慶覧委員がREPSTOR fileを完全化した時点で検討することになった。また、非分離共鳴パラメータは、CASTHYサブグループの結果を参考にし、ASREPコードでfittingしなおす方法をとることとした。この作業には、菊池、佐々木委員がある程度面対を見ることとした。
  - c. 次期ファイル化は、Ru, Pd, Cd, Xe, Laを予定とする。

3. 積分テストの準備

- a. 資料(6)に基づいて、積分データに基づいた核データの調整の意義とその方法について飯島委員から報告された。断面積をT, その共分散をM, また積分データとその共分散を $R_{exp}$ とV, さらに感度係数をGで表わした場合、調整後の核データ $T'$ とその共分散 $M'$ を与える基礎式は以下のように与えられる。

$$T' = T + M'G^T V^{-1}(R_{exp} - R_{calc})$$

$$M' = [M^{-1} + G^T V^{-1} G]$$

但し  $R'_{calc} = G(T' - T)$

また、積分データとしては、STEKサンプル反応度、CFRMFでのサンプル放射化率、EBR-IIでの照射データがあり、既にRCNデータやENDF/B-V Fpデータの評価に利用されている。当WGでもadjustmentの導入を考慮して準備を進めることとした。

- b. 資料(7), (8)に基づいて、動燃で開発されたNEUPACコードの紹介がなされた。コードは、fluxのunfoldingを目的としているが、unfolding matrixを転置させれば核データのadjustmentにも使用できる。動燃の開発担当者が海外出張等の理由で手を引いた為、今後のコードの改良や解析は、共同研究である東大側に全面的に依存せざるを得ない状況にある。

- c. 関連内容として、資料(9)～(11)の説明が佐々木委員から報告された。
- d. adjustmentのより詳細な説明と討議は、12/20の積分テストWGで行なわれる予定である旨飯島委員から報告された。