

シグマ研究委員会・核データ専門部会  
重核データ・サブワーキング・グループ第1回会合議事録

1. 日 時 : 昭和54年6月5日(火) 13:30~17:30
2. 場 所 : 原研東海研究所核データセンター
3. 出席者 : 神田(九大), 川合, 村田(NAIG), 菊池(原研),  
松延(住原工)

4. 議 事 :

4-1 一般報告

運営委員会での最近の検討事項, 他のWGの活動状況に就て松延委員より簡単な報告があった。

4-2 評価作業進捗状況の報告と検討

各担当核種毎に評価の進捗状況に就て報告があり, 且つ問題点が指摘された。概要は下記の通りである。

i)  $^{235}\text{U}$  : 松延委員

$\sigma_t$ ,  $\sigma_i$ ,  $\sigma_{nr}$ に関しては, 測定データに基く評価は一応完了した。但し,  $\sigma_i$ に就ては最適な光学ポテンシャル・パラメータを求めるサーチは未だ行っていない。 $\sigma_{nr}$ については1 MeV以上でのshapeが問題である。

CASTHYコードによる計算は未だ実施していない。

$\sigma_{2n}$ ,  $\sigma_{3n}$ に関しては新しい測定データの追加は無い。従って絶対値はMatherのデータにfitし, shapeはPearlsteinの計算式から得られたものと大体一致するようにJENDL-1を修正した。

$\sigma_{el}$ ,  $\sigma_{in}$ に関しては測定データの在る領域はそれに基づいて評価し, それ以外の領域は他の断面積との調整を考慮して残してある。

$\nu_f$ ,  $\nu_d$ の評価は未だ着手していない。測定データはそれ程増えてはいないが, JENDL-1を見直す必要はあると思う。

ii)  $^{238}\text{U}$  : 神田委員

作業進捗状況は上記の $^{235}\text{U}$ と大体同じである。

iii)  $^{239}\text{Pu}$  : 川合委員

$\sigma_f$  の評価は完了した。 $\sigma_t$ ,  $\sigma_{nT}$  に就ては光学ポテンシャル・パラメータは決まったが、最後のまとめをこれから行なう必要がある。 $\alpha$ -Valueは低エネルギー側で JENDL - 1 を修正した。

$\sigma_{2n}$ ,  $\sigma_{3n}$ ,  $\sigma_{4n}$  に就いては新しいポテンシャル・パラメータによる  $\sigma_{nT}$ ,  $\sigma_f$  を用いた Pearlstein 流の計算で評価を完了した。

$\sigma_{in}$  に就いては現在 CASTHY コードで計算を実施中であるが、H-Fか Moldauer かの選択と、 $3^+/2$ ,  $5^+/2$  の coupling を入れるか否かゞ問題であり、現在検討中である。

iv)  $^{240}\text{Pu}$  : 村田委員

$\nu_p$  を除いて他の quantity は全部評価を完了した。

上記報告に関して菊池委員より、 $\sigma_{el}$  の角度分布を提出して欲しい旨、要請があった。尚、エネルギー点数は 80 点位を基準とする事になった。

次に  $\nu_p$  の評価の際に必要な  $^{252}\text{Cf}$  の  $\nu_p$  (standard) に関しては、JENDL - 1 では核種毎にその値がまちまちであったが、これは、consistency の点から非常にまずいので、今回の評価では'75年のIAEAの Lemmel の勧告値である  $\nu_p = 3.737$  および  $\nu_t = 3.746$  を使用して統一を図る事になった。

4 - 3  $^{238}\text{U}$  の非分離共鳴パラメータの検討

神田委員の  $^{238}\text{U}$  の評価値に fit させる非分離共鳴パラメータのサーチを実施した菊池委員より、その結果に就て配布資料に基き詳細な報告ならびに説明があった。

$\sigma_t$  および  $\sigma_{nT}$  に就て  $S_0$  および  $S_1$  のサーチを行なった結果、 $^{238}\text{U}$  の評価に対して菊池委員より出されたコメントは下記の通りである。

- i)  $\sigma_c$  の 20 keV 以下の値が低い、又は 20 keV 以上の値が高いかで全体に平坦すぎる。
- ii)  $\sigma_t$  ( $E_n \leq 10$  keV) のエネルギー依存性は強すぎる。
- iii)  $\sigma_t$  ( $E = 10 \sim 30$  keV) は低すぎる。  
( $S_0$ ,  $S_1$  共に小さくなりすぎる)

4-4 今後の作業スケジュール

JENDL-2のfile作成に関する今後の作業スケジュールとして、評価結果を6月18日(月)午前中迄に核データ・センターに提出する事になった。

4-5 79 Knoxville Conferenceに論文提出の件

今秋10月下旬にKnoxville(USA)で開催される“International Conference on Nuclear Cross Sections for Technology”に当サブWGより今回の同時評価の仕事を取りまとめて論文を提出するかどうかにて検討、討議した結果、全員一致で提出が決定された。そこで先ず次回迄に松延委員が論文アブストラクトの叩き台を作成し、次回会合で検討する事になった。

4-6 その他

翌6月6日(水)には9:30より17:30迄当サブWGの評価作業が核データ・センターに於て行なわれた。