

シグマ委員会核データ専門部会  
重核データ修正WG3年度第2回会合議事録

日時 1992年1月16日(木) 13:30~17:30  
場所 日本原子力研究所 本部第5会議室  
出席者 松延(住友原工)、神田(九大)、竹田(阪大)、川合(東芝)、  
菊池、中島、長谷川、中川(原研)

配布資料

- JRH-91-01 U-235 のコメントリスト(松延)
- JRH-91-02 U-235 の非分離共鳴領域の断面積(松延)
- JRH-91-03 U-235 断面積の図(松延)
- JRH-91-04 " (松延)
- JRH-91-05 Pu-239 核分裂断面積の資料(川合)
- JRH-91-06 Normalization of the fission cross section of Pu-239 (Derrien)
- JRH-91-07 U-238 の修正について(神田)
- JRH-91-08 U-238 capture/Pu-239 fission 反応率比について(竹田)

議事

1. 前回議事録確認等

1991年11月14日に開いたガンマ線生成データ修正WGとの合同会合の議事録を確認した。

2. U-235

配布資料 JRH-91-1~4 で JENDL-3 の U-235 データ評価について松延氏が説明した。

全断面積: 48keV 以上は Poenitz のデータを基にした。Haouat の OMP を用いた計算を行ったが実験データの再現はできなかった。10keV 以下では Uttley(66) のデータを基にした。

弾性散乱断面積: 300keV ~ 3.5MeV では、測定値と non-elastic scattering とのバランスで決定。3.5MeV 以上は total - nonelastic とした。

非弾性散乱断面積: CASTHY や CASECIS の計算値を採用。松延氏の用意した図と JENDL-3 から作成した図の間に違いがあるので中川氏が図を書き直すことにした。

核分裂断面積: 非分離共鳴領域は測定が少ない。JENDL-3 では Gwin(76) を主に採用した。高野氏が前回指摘した程断面積が小さいとは思えない。Weston(84) のデータに Pu-239 で見られたような問題はないのかどうか重点的に見直すことにした。なお、ENDF/B-VI の共鳴領域との比較は処理に時間がかかり、今回までには間に合わなかった。

$\alpha$ : 100keV 以下の低エネルギーで測定データばらつきが大きい。

捕獲断面積： $\alpha$ と核分裂断面積から決めた。

$\sigma_p$ ：測定値の最小自乗法 fit。低エネルギーでは Gwin のデータを採用し構造を持たせた。

この他、 $\chi$ についても見直す必要があるとの指摘があった。

### 3. Pu-239

川合氏が Pu-239 核分裂断面積について説明した (JRH-91-5、6)。

JENDL-3 の核分裂断面積は Wegemans(80) のデータを基に評価した。また、Weston(84) のデータが系統的に小さい値だった点については、昨年 Weston が再度測定をやり直した結果、従来ほどの差はなくなり、Poenitz の同時評価値とほぼ一致する方向であることが分かった。

### 4. U-238

資料 JRH-91-7 で神田氏が U-238 の修正について説明した。

U-238 の smooth part は非弾性散乱断面積を主に修正する。非弾性散乱については、ANL の測定データを千葉氏 (原研) が解析を行っており、その結果が5月頃出るのでそれを待って最終的な断面積を決めたい。この他、(n, 2n) 断面積や全断面積を検討する。

### 5. U-238 capture/Pu-239 fission 反応率比について

ZPPR-9 で検討した U-238 capture/Pu-239 fission 反応率比について、配布資料 8 で竹田氏が説明した。

それによると、この量の C/E に関しては、JENDL-2 で 1.070、JENDL-3 で 1.064 とほとんど変化がない。これを改良するには、数10keV 付近の U-238 捕獲断面積を小さくするか、または 100 keV 付近の Pu-239 核分裂断面積を大きくすれば良い事が感度解析から示された。しかし、この変化は微分の立場からはとても受け入れられないとの意見が出された。

なお、この量については高野氏 (原研) の計算値と竹田氏の計算値の間に数%の違いがあることが指摘された。

### 6. その他

次回は、次の検討を行う。

- Th と  $\chi$  (大澤氏)
- U-233 (松延氏)
- CATEX の使用について (長谷川氏、竹田氏)

会合の日は大澤氏の都合を聞いて決めることにした。(後日、3月23日(月)原研本部で行うことに決定した)