

シグマ委員会核データ専門部会
ガンマ線データ修正WG第三回会合議事録(案)

1. 日時 1992年4月24日 13時30分-17時30分
2. 場所 日本原子力研究所 本部第3会議室
3. 出席者 浅見(データ工学)、北沢(東工大)、肥田(東芝)、水本(原研)、
五十嵐(NEDAC)
欠席者 井頭(東工大)

配布資料

1. JRGWG-92-01 ガンマ線データ修正WG第二回会合議事録(案)
2. JRGWG-92-02 ガンマ線データ修正WG平成3年度活動及び平成4年度
計画
3. JRGWG-92-03 ガンマ線データプロット図作成の流れ図
4. JRGWG-92-04 Niのデータ
5. JRGWG-92-05 Gamma-ray Data File In JENDL-3

議事

1. 前回議事録確認

配布資料1の議事録(案)の確認を行い、3ページ上から4行目、Cai氏をLiu氏に変更のうえ承認した。なお、JENDL-3データのエネルギー保存について、核データセンターに問い合わせたところ、荷電粒子放出反応の一部を無視している等の理由で必ずしも保証が無いとのことであった。

2. 一般報告

シグマ委員会運営委員会の概要を五十嵐氏が報告した。配布資料2による当WGの活動状況の紹介を行ったこと、5月25日~27日に原研東海研で核分裂生成物核データの専門家会議があること、などの報告があった。

3. プロット図作成状況報告

ガンマ線生成断面積とスペクトルデータのプロット図作成を核データセンターに依頼したが人手が足りなくて進行しないので、五十嵐氏が行うことに決め、Na、Mn、Niのデータを試みにプロットした。作業手順の概要を配布資料3により説明し、今後はこの方針で作業を行うことを確認した。

差し当たり軽核を除くB、Cランクの核種のデータプロットを進める。作業内容は以下のようにする。

1) 実験データのある核種:

Bランクの核種。担当五十嵐氏。実験データとの重ねプロットと $E_n = \text{thermal}, 500\text{keV}, 3\text{MeV}, 10\text{MeV}, 14\text{MeV}$ の5定点のJENDL-3データのみプロット図作成。

2) Cランクの核種について、上記定点のプロット図を作る。担当浅見氏。

JENDL-3 データを検討する際に必要になるガンマ線のエネルギーメッシュ点とエネルギー間隔の表の作成を核データセンターに依頼することにした。

4. データ検討と問題点

Na、Mn、Niのプロット図を見ながら討論を行った。Naのデータは浅見氏が持ち帰って検討することにし、Mn、Niについて検討した。

MnはJENDL-3 Tとして柴田氏がかってプロットしているが、このデータはJENDL-3と同じである。ガンマ線生成断面積の実験値は225 keV以上のガンマ線を集めている。JENDL-3のデータからこれに合わせたデータを作ると、3 keV以下を除き、実験に合わない。5 keV以上はJENDL-3データそのものの方が実験データに近い。Mnのデータはかなり問題であるので、五十嵐氏が柴田氏に問い合わせるなどして検討することになった。

Niについては配布資料4に基づき五十嵐氏が説明した。ガンマ線生成断面積の実験値は650 keV以上のガンマ線を測っているので、JENDL-3から対応するデータを構成して比較すると中性子エネルギー3 MeV以下でやや大きい以外はほぼ合っている。中性子エネルギー3 MeV以下のスペクトルは実験値より大きく、問題がある。捕獲断面積も調べる必要があると思われる。

軽核(H、⁶Li、⁷Li、⁹Be、¹⁰B、¹¹B、¹²C、¹⁴N、¹⁵N、¹⁶O)のガンマ線データについて水本氏が配布資料5を使って説明した。H、⁶Li、⁷Liのガンマ線の角度分布を等方とすることには疑問があること、¹⁰B、¹¹B、¹⁴N、¹⁵N、¹⁶Oのデータはプロットして見る必要があること、¹²Cのデータには不明な点があり、再検討が必要であることなどが指摘された。

なお、プロットは定点プロットとし、浅見氏が担当することになった。

5. データ再評価作業について

データの良否を判定する基準が曖昧なので、検討項目と判定基準表を作ることになり、次回までに各人が考えてくることになった。

また、担当者が決まっていなかった核種の担当者を次のように決めた(略敬称)；

Mn 五十嵐

Zr, Nb 井頭

Ag, Bi 水本

Cd, Eu, Ta 肥田

6. 次回予定

プロット作業を進め、次回会合前に各担当者に送付する。担当者は検討結果を次回会合で報告する。データの判定基準表を作る。

次回は7月10日(金)東工大で13時半から行う。