

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. 55年度第2回会合議事録

日 時 昭和 55 年 5 月 26 日 (月) 13:30 ~
場 所 原研本部 第 2 会議室
出席者 河北, 吉田, 川合, 浅見(哲), 播磨, 水本, 井頭, 山越, 五十嵐

配布資料

1. Na の ENDF/B-IV データプロット図と実験データプロット図
2. Fe の文献リスト
3. Al の ENDF/B-IV データプロット図
4. ^{151}Eu の ENDF/B-IV データと GROGI の比較図
5. ^{238}U の ENDF/B-IV データに対するコメント
6. ^{235}U の ENDF/B-IV データプロット図
7. LA-4549

議 事

I 前回議事録確認

- (1) 配布資料 4, 5 の GROGI -2 を GROGI -3A に訂正
- (2) 2 頁 3 行目, photoreaction を photon-production と訂正
- (3) 河北氏から前回の資料が欲しい旨要求があり, 次回に各自から手渡すことになった。

II 作業経過報告

- (1) 山越: Na について, 資料 1 を使って説明があった。ENDF/B-IV の file 12 と 15 を plot した。Dickens の NSE 50, 98 (1973) の data を plot してみた。また NESTOR から Smith, Towle, Lind の data も plot した。

(2) 井頭：ENDF/B-IV のデータプロットを行っている。 ^{56}Fe は file 15 の data が多い。off-resonance の 2 keV の data も入っている。測定値はない筈なのでどうやって評価したかを知りたい。energy mesh の取り方を考えておく必要がある。

CINDAを見て文献収集を行った(資料2)。FeではM1 transitionを是非入れる必要があるし、またE2も入るのでやっかいである。

(3) 播磨：AlのENDF/B-IV dataとGROGIの計算とを比較した(資料3)。これにORNL-TM-4233とWashington会議に出ている実験値を重ねてみた。表示のしかたが違うが、B-IVと計算値は18MeVのdataを除いて合っている。18MeVのdataは傾向が違っている。

14MeVのdataはWashington会議でENDF/B-IVとして出ているものと異なる。どうなっているのか？

実験値との合い具合は必ずしも良くはない。 ^{151}Eu のdataについて水本氏からあったコメントに関連して計算を試みた。この核種のlow E_γ のdataはcapture- γ が大きく、他の核種の傾向と異っている。そのため、low E_γ ではnon-elastic γ の成分がかくれてしまって、スペクトルが鋭くなっている。GROGIでいろいろパラメータを変えて計算してみたが、ENDF/B-IVのdataを再現できなかった。

(4) 吉田：ENDF/B-IVのdataはHowertonが求めたものである。Capture γ スペクトルのthermalのdataは未公開dataのようである。ev ~ low keVのJohn-Orphanのdataはエネルギー保存に問題があって採っていない。fission γ は ^{235}U のdataを代用している。non-elasticのdataはPerkin et al.のformulaで計算している(資料5)。internal conversionもエネルギー保存のため入れている。

(5) 川合： ^{235}U のENDF/B-IV dataをプロットした。inelasticとreactionの各成分が分っているエネルギー範囲では各成分ごとのdata

が与えられているが、1つでも分らない成分が出たら全体を non-elastic として扱っている(資料6)。

Ⅲ Format の説明 (川合)

資料7により ENDF/B-Ⅳ の format の説明を行った。Ⅱにおいて各自担当核種のプロットを行った経験に基づいて質疑が行われた。

Ⅳ 今後の作業

- ① B-Ⅳ の data と実験 data のプロットを進め、比較してみる。
- ② 実験 data からの data 格納の training を Groshev, Bird の compilation を例に行ってみる。また、Nuclear Data Sheets の branching ratio を使って格納を行ってみる。
- ③ code の改訂を進め、計算が早くできるようにする。

V 次 回

6月23日 東京で開催