

シグマ委員会 核データ専門部会
理論計算コードWG 平成2年度第3回会合議事録

日時： 1990年11月20日(火) 13:30-17:30

場所： 原研東京本部 第1会議室

出席者： 五十嵐(NEDAC)、山室(データ工学)、松延(住原工)、播磨(東工大)、
中村(富士電機)、八谷(三菱電機)、山越(船研)、岸田(CRC)、
池原(東芝；川合委員の代理)、中川*(原研)、大澤(近大)
(*印はオブザーバー)

[欠席：北沢、菊池、肥田、瑞慶覧、高田、杉山、藤村]

配布資料：TC-90-7 遅発中性子データの問題点(中村委員)

TC-90-8 IAEA Consultants' Meeting on Nuclear Data for Neutron
Emission in the Fission Process, Vienna, 22 - 24. Oct.
1990(大澤委員)

1. 前回議事録確認

項目2. の「課題①については中川氏が検討を進める。」とある部分を「課題①については評価用データベースWGが検討を進める。」と改める。

2. 遅発中性子データの問題点

配布資料TC-90-7に基づき、中村委員より説明があった。これについて次のような討論が行われた。

- ・遅発中性子の問題と崩壊熱の問題は、両方とも核分裂収率に関連している点で共通する面があると思われるがどうか。
 - 崩壊熱計算にはMeek-Riderの核分裂収率データを採用しているが、崩壊熱に関する限り、結果はよい。
 - Meek-Riderが引退した後、彼らの仕事を引き継ぐものがないのは問題である。
 - 崩壊熱計算ならgross theoryでよいが、遅発中性子スペクトルの微細構造は正確に出せない。
 - 崩壊熱WGと連絡をとりながら検討を進めるのがよい。
- ・ β_{eff} の問題は現在どうなっているか。
 - 動燃では5%のエラーをつけて原電へ渡し、一応終了した。
 - Rapsodie炉を使った国際共同研究の計画がある。
 - 遅発中性子の問題の検討には手間と時間を要するので、方向を見定めてやる必要がある。

3. 核データ計算に関する最近の話題

山室委員より、次の3件に関する最近の話題の紹介があった。

① α 粒子のOMP

$^{54}\text{Fe}(n, \alpha)$ 反応断面積計算で、 α 粒子用のLemosセットの実数部と虚数部のdiffusenessを大きくすると測定値によく合うことが分かった。

--- これについて、その理論的根拠、分散理論との関連を巡る議論があった。

② Ignatyukの単位密度パラメータの応用と効果

$^{204}\text{Pb}(n, 2n)$ 反応断面積の計算例によると、Ignatyukの単位密度パラメータを使うと、Gilbert-Cameronに比べて、励起関数が早く立ち上がり早く減少し始める傾向がみられる。

③ 核モデルによる断面積計算のblind intercomparison

$^{60}\text{Co}(n, p)^{60}\text{Fe}$ 反応を対象とした国際blind intercomparisonを行うことになった。

4. IAEA「核分裂過程における中性子放出の核データ」専門家会議の報告

1990年10月22-24日にウィーンで開催された標記会議の概要について大澤委員より報告があった。

① 従来の核データファイルには、異なった核種、異なった入射エネルギーに対して同一の核分裂中性子スペクトルを与えているケースがみられるなど、種々の問題点が残っている、

② 燃料の高燃焼度化、消滅処理の研究の具体化にともない、従来マイナー・アクチニドとして重要視されていなかった核種の核分裂中性子スペクトルが重要性を増してきている、

などの点が強調されたことが今回の会議の特徴である。

5. 次回会合の予定

1991年2月7日または8日 東京にて

議題 1. 高エネルギー領域断面積計算法の検証のためのベンチマーク問題
(山室委員)

2. その他