

シグマ研究委員会燃料計量核データ専門部会
崩壊熱評価ワーキング・グループ第2回会合議事録

- 1 日時： 昭和49年7月22日(月) 13:30~17:30
- 2 場所： 原研本部第1会議室
- 3 出席者： 中嶋(法政大), 飯島, 村田(NAIG), 山田(早大), 大竹
(富士電機), 田村, 田坂(原研)
オブザーバー： 久武(東工大), 飯田, 吉田(NAIG)

4 配布資料

- 1 M. Yamada and Z. Matsumoto, J. Phys. Soc. Japan 16('61)
1497 " Nuclear Ground - State Energies "
- 2 K. Takahashi, M. Yamada and T. Kondoh, Atomic Data and
Nuclear Data Tables 12('73) 101
" Beta-Decay Half-Lives Calculated on the Gross Theory "
- 3 M. Yamada et al. Draft of Preprint on Mass Formula.

5 議事

- 1 前回議事録確認

- 2 Mass Formula と Gross Theory of Beta-Decay (山田)

配布資料に基いて, 崩壊熱評価に必要な質量, ベータ崩壊の半減期, スペクトルに関する systematics およびその計算法についての説明があった。

問題点は;

- i) 安定領域からあまり離れていないところでは, 配布資料1の systematics がよい質量を与えるが, 速くいくと正確でなくなる。
- ii) 短半減期のFPに対して質量公式を外挿する場合には, Myers-Swiiatecki では, 大体 $\pm 1\text{MeV}$, Seegerでは, 労多くして精度はあまり改良されな
い。Garvey-Kelsonでは, FP領域ではまあまあ良いが, 質量数200ぐ
らいでは危険。
配布資料3では, 大体 $\pm 0.5\text{MeV}$ だが, $\pm 1\text{MeV}$ ぐらいのものが散見され
る。
- iii) ベータ崩壊の半減期は配布資料2と同じ計算をすればよい。

エネルギー・スペクトルの計算も可能であるが、計算時間がかかる。

3 今後の作業のすすめ方

i) 崩壊エネルギーの計算 1 担当は田坂氏

今迄の code の整備, ガンマ線カスケードの検討

今迄の計算で使用した input data を整理して配布する。

ii) yield の問題 1 担当は梅沢氏, 瑞慶覧氏, (玉井氏)

今回は 3 人とも欠席なので具体的な議論は次回以降にもち越された。

iii) decay データの収集と計算

計算 1 担当は山田氏, 飯島氏, 吉田氏

早稲田大学の計算 code を原研計算機に移すことを山田氏が了承したので、今年度中に code を整備する。整備の過程で、もし金がかかるようであれば、その可能性を本委員会にはかることになった。

実験データの収集 1 担当は村田氏, 田村氏, (玉井氏), 中嶋氏。

A=66~176 の範囲で、1000 秒以下の半減期の核種をとり上げる。

Nuclear Data Sheets の評価値と、それ以降の文献からデータをとる。その整理方法は担当者がなるべく早い時期に検討する。

京大炉でも新しいデータを収集しているらしい、とのことなので、玉井氏や岡野氏を通じて協力をお願いする。

iv) その他

NAIG の飯田氏が、会社の仕事として崩壊熱の問題を扱っているので崩壊熱実験値の評価情報を提供して貰うことになった。

4 次回予定

9月10日(火)東京 但し今回の欠席者の都合で変更があるかもしれない。

- 議 題
- 1 Yield の問題点
 - 2 作業経過
 - 3 その他