

## シグマ研究委員会崩壊熱評価ワーキング・グループ会合議事録

日 時 昭和52年12月1日(木) 13:30 - 17:30

場 所 原研本部第22会議室

出席者 中嶋(法大), 山田(早大), 玉井(京大), 飯島(NAIG)  
田村, 松本(原研),  
秋山(東大) - 講師, 坂田(東大) - オブザーバ

### 1. 一般報告(中嶋)

- 前回(4月20日)以後の一般的事項と, サブ・グループの活動についての報告。
- シグマ研究委員会名簿の訂正(山田勝美氏の名前が落ちている)。

### 2. NDFILEとコード整備の現状説明(松本)

- NDFILEには現在200以上のデータ, カード20,000枚以上が収納されている。
- $\beta$ と $\gamma$ の平均エネルギーの計算プログラムは開発中。GROSS-Tのデバッグはまだ完了していない。
- TISなど古いデータを使用した田坂氏のもとの, Gross Theoryで計算した吉田氏のもとでは, かなりの差がある。
- 崩壊データについて(中嶋)

新しいデータでも相互に矛盾したものや, とても考えられないような奇妙なものが, 特に短寿命核種に多い。たとえば $^{91}\text{Rb}$ の基底状態間 $\beta$ の分岐比とか $^{100}\text{Nb}$ の4つの isomer など。

熱計算のためのデータ評価は, このため非常に難航しているので, もっと協力者がほしい。

全核種を網羅しなくても, 特定の核種だけでも十分に検討して, それを熱計算のために提供する予定。

### 3. ORIGENによる吉田, 飯田氏の計算(飯島)

- 田坂氏のデータやENDF/BVをGross Theoryの計算値でおきかえた結果は, 特に短い冷却時間(1000秒以下)で大分差が出た。
- Schenterたちによれば, ENDFの中にミスがあり, たとえば $^{96}\text{Y}$ の半減

期の間違いが8%ぐらいのずれを生ずる。 $^{98}\text{Zr}$ の分岐比の間違いも結果に大きな影響を与えている。

#### 4. 東大高速中性子源炉での崩壊熱測定(秋山)

- 濃縮ウラン(90%), 天然ウラン,  $^{238}\text{U}$ ,  $^{232}\text{Th}$ を資料として $\gamma$ 線崩壊熱の測定を行った。その方法, 結果, 問題点について説明があり, 討論が行なわれた。

- proportional counter と plastic scintillator との同時計数による $\beta$ 線崩壊熱測定の計画について説明がなされた。

- 原研での測定について(田村, 松本)

4号炉で照射後2分位から $\gamma$ 線測定を行なったが, $\beta$ の制動輻射によるバックグラウンドが大きいという問題がある。 $\beta$ 線崩壊熱については $\beta$ 線スペクトロメータの使用を考えたこともある。

#### 5. ORNL Fileについて(田村)

- 11月14日-18日に行われたOak Ridgeでのmeetingについて資料をもとに説明があった。

- Table of Isotopes 新版は来年出版されるが, 1982年からは handbook of Isotopes として4年毎に出版される予定。wall chartは, 1978年にGEから, 1980年にKarlsruhe から出る予定。

- ENSDFの利用等に関して議論が行なわれ, また, マイクロフィッシュの形で入手した recent reference の利用も計議された。

#### 6. Petten 会議報告(飯島)

- FP nuclear data に関する専門家会議の中で崩壊熱に関連した問題の報告があった。

#### 7. 今後の方針

- 何十核種かについて, 新しいデータを古いものとさしかえて熱計算を行なう。52年度末までに終了。

- 東北大の山本氏のやったような感度計算は, 来年度からの作業に加えない。

- 来年度には, 東大, 秋山氏にワーキング・グループに入ってもらおう。また, NAIGの飯田氏にも加わってもらおう。

事情が許せば, 東北大の山本氏にもメンバーになってもらうことが了承された。

- 次回会合は, 来年2月頃原研本部