

崩壊熱評価ワーキング・グループ・サブグループ会合議事録

日 時 : 昭和55年11月27日(木) 13:30-17:30

場 所 : 日本原子力研究所, 東海研

出席者 : 中嶋(法政大), 秋山(東大), 田坂, 井原, 松本(原研)

議 題

1. JNDCライブラリー(Preliminary)と他ライブラリーとの差異について(吉田)。われわれの file と他の file との比較について, 吉田による検討資料の説明を松本が行ない, その検討を行なった。

i) ライブラリー間の差異が推定されたデータのみ由来する可能性はない。Q₀₀を許される限度まで変えて, $\langle Er \rangle$ を大に, $\langle E\beta \rangle$ を小にしても, なお10-100秒の冷却時間でそれほど改善されない。

ii) ライブラリー間の差異が測定のある $\langle E\beta \rangle$, $\langle Er \rangle$ データに由来する可能性は大きい。10秒-50秒の冷却時間で, 全 $\langle Er \rangle$ に1%以上の寄与を持つ17核種だけで, われわれの file と田坂ファイルの差の半分程度を説明できる。今までの file では推定値によっており, JNDCの file のみ測定値に頼っている核種の殆んどが, $\langle Er \rangle$ が小さくなっており, 全 $\langle Er \rangle$ の傾向と一致する。

iii) 大局的理論の推定を大巾にとり入れた計算

Q値が5 MeV以上の全核種について, 測定値のあるなしに抱わらず全部推定値で置換えて計算すると, 全 $\langle Er \rangle$ と実験値との一致は著しく良くなる。

iv) 推定値が良い結果を与える根拠として, 信頼度の少ない崩壊データからは $\langle Er \rangle$ を過少評価する可能性が大きい理由の説明があった。

検討資料についての議論を要約すると, 推定を大巾に取り入れた file は現状では多分良い方向であろう。たゞ100秒位までの冷却時間については良く合っているが, 1000秒以上で計算値が大きくなり過ぎているのが問題で, ²³⁵Uだけでなく, Puのデータなどとも比較検討する必要があるだろう。その他, ⁹⁶Yは正しい半減期を用るべきであること, その他の核種の問題

についても議論があった。また中嶋より、 ^{158}Sm の新しい半減期として、前の12.8分に替って、 5.51 ± 0.09 分という値が出たという報告があった。

2. 今後の作業

i) 田坂 file で ^{96}Y の半減期の新しいデータを用い、 $Q > 5 \text{ MeV}$ 以上の核の $\langle E\beta \rangle$, $\langle E\gamma \rangle$ を推定値で置換えた計算……吉田, 秋山

ii) JNDC - file で ^{239}Pu の熱中性子瞬時照射の計算……井原

iii) 崩壊熱の実験値の収集……秋山, 田坂

ORNL	^{235}U , 239 , 240 , ^{241}Pu	thermal
LASL	^{235}U , ^{239}Pu	"
Tokyo Univ.	235 , ^{238}U , ^{239}Pu , ^{232}Th	fast

iv) 崩壊データのチェック……中嶋, 松本

3. File の名称

作業の各段階のファイルの名称として、次の名前が挙げたが最終決定は今後
に持ち越した。

PROFP output file, PROFP spectral file

FP Decay Data file, FP Nuclear Library

FP Yield file, PROFPY

4. 計算コードについての報告は、井原氏が日本語で書いた方が良い。結果の全体については、一般のレポートにまとめる。

5. 中性子断面積の file へのとり入れは、中嶋, 松本の調べた分岐比を基に、秋山が更新を行なう。

(以上)