

シグマ研究委員会・核融合炉・遮蔽定数WG
遮蔽定数SWG会合議事録

日 時：昭和59年7月2日 13:30～17:30

7月3日 9:10～17:10

場 所：原研東海研究所 研究2棟222室 ($7/2$) 及び221室 ($7/3$)

出席者：橋倉(東大), 長谷川, 菊池(原研), 角田(MRI), 南(富士通),
山野(原燃工), 川合(NAIG),
桜井(原工試, オブザーバー)

配布資料：FS/S-59-1 前回議事録 ($10/19$, 20)

FS/S-59-2 同上 ($11/8$, 9)

FS/S-59-3 昭和59年度遮蔽定数SWG活動計画案(川合)

FS/S-59-4 ASPIS鉄実験解析(橋倉, つば坂)

議 事

1. 前回議事録の確認

(修正条項) FS/S-59-2の内

第1頁下から5行目 …のものを作る。 → …のものも作る。

第2頁3, 7, 10行目 JENDL-2.5 → JENDL-3PR1

2. 一般報告(菊池委員)

- 炉定数専門部会長が関氏(MAPI)から長谷川氏(原研)に交代した。
- 6月14日の本委員会報告

3. 今年度作業計画の検討

配布資料FS/S-59-3に基づいて、今年度作業計画について検討し、以下の
ように集約した。

- これまでの懸案であった核分裂中性子源を用いた鉄ベンチマーク実験と
14MeV中性子源を用いたHansenの実験の解析を最優先課題として実施し、
早急に結果をまとめる。
- PNS実験, その他の実験の解析は, 次期課題とする。
- 2次ガンマ線に関する積分実験の調査は継続する。

4. ASPIS 実験の解析の中間報告

配布資料 FS/S-59-4 に基いて、RADHEAT-V4 コードシステムを用いた ASPIS 実験の解析結果について橋倉委員から報告があった。要点は下記の通りである。

- 解析には、ENDF/B-IV に基いて作成された JSD-1000 セットを使用した。
- 計算モデルで、鉄供試体間の検出器挿入用のボイド部はつめた。
- DIAC コードによる 1 次元 Sn 計算で得られた中性子スペクトルを測定値と比較した場合、30 インチ以上の透過スペクトルの 800 keV 以上は過小となっている。
- 線源側の黒鉛柱は、鉄供試体中 20 インチ透過位置までの金箔放射化量に対して、ファクター 3~5% 高める効果を示すが、しきい検出器反応率には、殆んど影響がない。
- しきい反応率の空間的な減衰は、計算値の方が測定値より早く、20 インチ透過位置の $^{32}\text{S}(n, p)$ 反応率は $1/3$ 、 $^{115}\text{Zn}(n, n')$ 反応率は、 $1/2$ に過小評価している。

5. RADHEAT-V4 システムでの解析に関する議論

これまでの RADHEAT-V4 システムで解析した結果、測定値の再現性について問題点の生じた、ASPIS 鉄実験および Hansen の酸素での透過実験に関して、議論が行なわれ、以下の検討を行うことになった。

- RADHEAT-V4 システムで DDX データ処理における規格化の誤差のチェック
- ASPIS 実験の過小評価の原因のチェック

計算に使用した断面積を他のシステム (BERMUDA, RADHEAT-V3) で処理したものと比較検討する。

1 次元体系において、BERMUDA システムで解析し、結果を比較検討する。

計算モデルの再検討 (鉄供試体中のボイドの扱い方の検討)

6. 集中作業

以下の作業を実施した。その進捗状況を示す。

- データプールのチェックと整理 : 終了
- データプールにある鉄の群断面積データのプロット : 終了
- ASPIS 実験について、JSD-100 での解析 : 進行中

- ASPIS実験について、BERMUDA-1Dでの解析：進行中
- Hansenの実験の1次元解析（O, Fe）：今日の作業で全ケース終了
- Hansenの実験について、測定値との比較の為のデータセットの整理

7. その他

次回：8月23日（於東京）

Hansenの実験の解析結果の検討。

尚、この検討用資料として、長谷川委員が計算と測定の比較図を関係者送付することとした。