

## 46年度第2回シグマ研究専門委員会議事録

日時 昭和46年12月10日 11時15分～17時45分  
場所 日本原子力研究所本部第2会議室

出席者 百田 光雄(東北大) , 飯島 俊吾(NAIG)  
五十嵐 信一(原研) , 宇井 治生(東北大)  
大田 正男(九大) , 大竹 巖(富士)  
大野 善久(原研) , 片岡 巖(MAPI)  
桂木 学(原研) , 後藤 頼男(原研)  
斉藤 稜(原研) , 坂田 肇(動燃)  
塚田甲子男(原研) , 中嶋 龍三(法大)  
西村 和明(原研) , 平田 実穂(原研)  
更田豊治郎(原研) , 松延 広幸(住友)  
宮坂 駿一(原研) , 山室 信弘(東大)

オブザーバー  
小林 捷平(京大原子炉)

### 配布資料

1. 46年度第1回議事録
2. J.Rosen から塚田委員への手紙(EN/S/5269)とその関連資料一部
3. 核データ評価パネル会議出席報告(五十嵐委員)
4. ENEA 中性子データ編集センタ出張報告(五十嵐委員)
5. 「評価済み核データの処理および選択コードの作成W.G」  
第1～第3回議事録と原研東海研究所長通達
6. 幹事会議事録草稿
7. JENDL 第0次版作業案(核データ研究室)

8. 核データの整備強化のための施策(その2)(塚田委員)

議 事

1. 前回議事録確認

訂正箇所

- P.1 6行 大田正男(京大)→大田正男(九大)
- P.2 10行 Heavy → Heavy  
26行 今年度中にデータを整備する。  
→今年度もデータの整備を進める。
- P.3 9行 軽中重核の評価を行なう。  
→軽中重核の評価をするための下地  
を作る。

2. 出張報告

2-1 坂田委員

今年の3月にノックスビルで行なわれた「第3回中性子断面積と技術に関する会議」に出席したことが報告された。

2-2 西村委員

今年の7月にインドのトロンベイで行なわれた「第4回INDC会議」に出席したことがJNDC ニュース№20の資料にもとづいて報告された。

2-3 塚田委員

○8月に、米国のオーバニーで行なわれた「原子核の統計的性質」に関する国際会議に出席したこと、および10月にリスボンで行なわれた第15回EANDCの会合に出席したことが報告された。EANDCでは次の2つの宿題を渡された。

(イ) ENEA で原子核関係の計算プログラムの要旨をまとめたい。日本のものは原研計算センターの磯田氏に送って欲しい。……(資料2)

(ロ) EANDC関係文献の国内配布に関する件。従来個人メンバーに

ENEA から直送されていたものを、一括して日本に送る。それにと  
もない、この業務を扱う日本のセンターを決めて欲しい。

(イ)についてはアナウンスとし、(ロ)については検討の結果、核データ  
研究室がセンターの役を受け持つ事になった。

#### 2-4 五十嵐委員

○今年の8月30日～9月3日に、ウィーンで行なわれた「核データ評価  
に関するパネル会議」に出席した事が資料3にもとづいて報告された。

○今年の9月6日～10月29日まで、CCDN に出張していた事が資料  
4にもとづいて報告された。

CCDN は、実験データを日本からCCDN に送る際、「日本の窓口」  
を通す事を要望してきた。「日本の窓口」については核データ研究室、幹  
事会で検討し、案を次回の会合に提出する事になった。

### 3. 各ワーキンググループの報告

#### 3-1 核データ専門部会

##### 3-1-1 核データ検索システムワーキンググループ(更田)

(イ) 「核データの分野で必要なコンピュータの調査」はJAERI-M  
-4576として発表された。

(ロ) COMFORD を FACOM 230-60 で使えるよう整備した。

(ハ) <sup>本日の</sup>評価ずみデータファイルのデータをNESTORに入れる案は取り  
止めとし、NESTORのデータと評価ずみデータファイルをそのま  
まのフォーマットで処理するプログラムを作成する事にした。

(ニ) 実際データと評価ずみデータの比較を今後の問題として考えてい  
る。

##### 3-1-2 ファイル作り(=核データ評価)ワーキンググループ

(松延)

(イ) ワーキンググループの名称を「ファイル作り」から「核データ評  
価」に変更する。

(ロ) 前の重い核ワーキンググループで行なったデータの収集はほとんど終わっているが、未だレビューが出ていないので、来年3月までに当ワーキンググループがそれを出すことにした。

(ハ) 評価に関しては、consistent なデータを出す方向で作業をしている。

対象核種は $^{235}\text{U}$ 、 $^{238}\text{U}$ 、 $^{239}\text{Pu}$ 、 $^{240}\text{Pu}$ の4核種で、これを共鳴領域、連続領域に分けて作業をし、また共鳴パラメータ処理コードの作成も行なっている。

一方、軽中重核については、来年度から評価作業に入れるよう準備している。

標準断面積の値は核データ研究室が提出した値を使っている。

### 3-1-3 Fast F.P. ワーキンググループ (飯島)

約70核種の重要核種を決め、fission yield,  $\sigma_c$ ,  $\sigma_{el}$ ,  $\sigma_{inel}$ の評価を行なっている。 $\sigma_{el}$ ,  $\sigma_{inel}$ の計算をするための光学ポテンシャルパラメータを決める作業は3MeV以下がよくないので再度 search する事にした。実験データ収集はNEUDADA (NESTOR) による事とし、そのリストアウトをする作業と、多数点のデータの平均化をするプログラムを作る作業を行なっている。

### 3-1-4 熱中性子散乱ワーキンググループ (後藤)

(イ) 文献収集については現在レポート(第3版)を印刷中である。

(ロ) 「もしファイルを作るとしたなら、熱中性子のデータのフォーマットとしてはどんなフォーマットがよいか」を検討した。その結果、少々の問題点はあるがGA-8774のフォーマットがよいという事になった。

ファイルづくりはまだ pending である。

## 3-2 炉定数専門部会

### 3-2-1 高速炉用 F.P. ワーキンググループ

(イ) 重要核種でぬけている核種は何か。β decay chain を追って  
検討する。

(ロ) データのない所は odd-even 等の系統性をみていく。

(ハ) 散乱マトリクスについてはまだ解答はでていない。

### 3-2-2 炉定数作成ワーキンググループ

(イ) ENDF/B-II と UKNDL70 のデータを同時にプロットする作業を今年の7月に行なった。共鳴領域のプロットに問題がある。1  
月中に改良されたプロットが出る予定である。

(ロ) ベンチマークテストについて

これまでのベンチマークテストだけでは炉定数の問題点を見つ  
出すのは不可能だという事が明らかになった。

### 3-2-3 Mechanical evaluation ワーキンググループ

ハードウェア待ちのため作業は進んでいない。

### 3-2-4 関連事項

(イ) JAERI-FAST set の改訂に関するレポートを出した。

(ロ) JAERI-FAST set とその処理用プログラムをイスラおよ  
び、イギリス、アメリカ、フランス、ドイツにそれぞれ提供した。

### 3-3 CSEWGの件(塚田)

○この件の検討を今回まで延ばしたが、その後塚田委員が BNL で Drake  
に会い話を聞いた。リエゾンオフィサーは AEC が難色をしめしている  
の話であった。その後コンタクトはない。

○ ENDF/B-3 を日本(原研)に直送する件も検討中である。

## 4. 4年報, RENDA, Progress Report

### 4-1 4年報(西村)

11月末に原稿を原子力学会に提出した。47年2月号または3月号の  
学会誌に載る予定である。

### 4-2 RENDA(五十嵐)

要望件数は63件であったが、検討の結果6件をRENDAに登録した。

内容はJAERI-M4572に発表してある。

#### 4-3 Progress Report(更田)

1970年7月~1971年6月までのProgress Reportの出版が報告され、内容の概略、主題の統計的分類について説明があった。

#### 5. 評価済み核データ処理および選択コードワーキンググループの現状

(塚田委員)

今年の4月にBNLのNNCSCから桂木委員が持ち帰った14個のENDF/B-IIデータ処理用コードを原研のFACOM230-60で使える様にすることを目的として原研内に「評価済み核データ処理および選択コードワーキンググループ」が作られた。

現在までに3回の会合が持たれ、一通り各コードのチェックは終了した。

(資料5)

#### 6. 予備費の使用

○今年度始め各ワーキンググループの予算から10%を集め、合計70万円を予備費とした。この70万円の使用について検討した結果今から研究会を開くことは不可能という事で、各ワーキンググループへ戻す事にした。

○研究会は今年度は見送るが、来年度は実行予算を決める時に、日取りまで決めておくようにという意見が出された。

○計算費の使い方として「大学や他の機関に依頼する」事を考えてもらいたいと意見があった。これについての事務手続き等は斉藤委員が検討することになった。

#### 7. 日本の評価済み核データライブラリーの作成方針

日本の評価済み核データライブラリー(JENDL)の第0次版として、近く公開されるENDF/B-IIIを検討した上で使うべきだという核データ研究室の案(資料7)が提出された。

その案と従来からの案の長所と短所を議論からまとめてみると次の通り

である。

	ENDF/B-III	JAERI FAST set 原データ
長所	<ul style="list-style-type: none"><li>・データが完備している。</li><li>・労力が少なく、緊急に0次版とする事ができる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・我々が一応目を通したデータであり国産と言える。</li></ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"><li>・一応検討するとは言っても、アメリカのものでありJENDLと名づけるには気がひける。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・熱中性子のデータがない。</li><li>・フォーマットがそろっていないのでこれをENDF/Bのフォーマットに直す労力が大変である。</li></ul>

核データ研究室の案は次回までに当事者（核データ研）が再考することになった。

## 8. その他

### 8-1 人事

- (イ) 外国出張中の森田委員の後任として坂田委員を幹事に、また
- (ロ) 帰国した富岡氏を炉定数専門部会委員に依頼する。

### 8-2 次回

- (イ) 日時 47年2月中旬以前
- (ロ) 次回へ持ち越した事項
  - (1) 実験データの日本の窓口について
  - (2) 日本の評価済み核データライブラリーの作成方針

以上