

## 昭和51年度第1回シグマ委員会議事録

日 時 昭和51年6月1日(火) 11時～17時30分

場 所 日本原子力研究所 東京本部第21会議室

出席者 塚田甲子男(主査, 原研)(以下50音順)

浅見 明(原研), 五十嵐信一(原研), 飯島 俊吾(NAIG)

飯島 勉(原研), 大田 正男(九大), 大竹 巖(動燃)

立花 昭(原電), 中嶋 龍三(法政大), 夏目 晴夫(原研)

西村 和明(原研), 原田吉之助(原研), 久武 和夫(東工大)

平田 実穂(原研), 更田豊治郎(原研), 松延 広幸(住友原子

力), 宮坂 駿一(原研), 山越 寿夫(船研), 山室 信弘(東  
工大), 山本 正昭(日立)

講 師: 田村 務(原研)

オブザーバ: 浅見哲夫(原研), 菊池康之(原研)

### 配布資料

1. 昭和50年度第2回シグマ委員会議事録
2. 昭和50年度第3回シグマ委員会拡大幹事会議事録
3. 昭和51年度実行計画概要
4. 核データセンター業務計画表
5. 昭和52年度概算要求概要
6. JNDCニュースNo.36(1976年3月)より
7. シグマ特別専門委員会 特別幹事会議事録
8. シグマ特別専門委員会・シグマ研究委員会および専門委員会メンバーリスト

### 議 事

1. 塚田主査の挨拶

従来, この委員会の事務局であった核データ研究室に代って, 6月1日よ

り nuclear data center (原子核データ室) が発足したこと、最近では核データに対するニーズが広範囲になり、それに対処する努力が必要になっており、center の発足の機会にこの委員会のあり方などについても再検討したいことなどが述べられた。

## 2. 前回議事録確認

配布資料(1)について確認を行った。

## 3. 51年度実行計画

更田委員より資料(3)にもとづいて、51年度実行計画の概要の説明があり、質疑応答が行われた。

## 4. 原子核データ室業務計画

更田委員より資料(4)にもとづいて説明があった。

## 5. 52年度概算要求概要

更田委員より資料(5)にもとづいて説明があり、原子核データ室の正式英文名は nuclear data center であること、核融合炉開発からの要請により、原子分子データ整備費が計上されているが、これは核データセンターの業務の1つとして事務局程度のことのみを扱うことなどが述べられた。この概算要求概要および業務計画について討議が行われ、

- ・ 収集・利用サービスは man power からいって可能か、要求が多すぎるのではないか、
- ・ JENDL-2 に3年をかけるのは長すぎはしないか。
- ・ JENDLを使ってもらうために広報活動が必要である。
- ・ JENDL-1とJENDL-2およびベンチマークテストとの関係。
- ・ 「システム総合化着手」の意味。

などの意見および質疑応答があった。

## 6. 主査改選

資料(7)により選挙方法の説明(更田委員)があり、出席者20名で選挙が成立することが確認された。事務局より塚田委員が推せんされ(他に、自せん・

他せんともし),立合人として,久武,中嶋,西村,五十嵐,更田の各委員が選出され投票に入った。投票の結果,塚田委員17票,白票1,他2票で塚田主査が再選された。

## 7. 各専門部会報告

### 1) 燃料計量核データ専門部会(久武委員)

燃料計量要求核データのスクリーニングを終り,約40核種90項目の要求リストをWREND A-76に入れるためCCDNへ送付した。委託調査で広島大が行った $r$ 線強度標準データの評価が完了し報告書が出た(報告書回覧)。Nuclear Data for Applicationsの会合が開かれるに当り,W.G.でも討議を行った。はっきりした結論は出せなかったが,文献情報の国際協力が必要であること,日本ももっと積極的な姿勢を示さなければならない等の意見があった。

### 2) 崩壊熱W. G (中嶋委員)

gross theory の報告書はほとんどできている。宝珠山氏(MAPI)のつくった核構造データ・ファイルは,ORNLファイルよりもretreavalのところで見易い形になった。NAIGのグループが, $\beta$ と $r$ に分けて実験値の整理を行っている。田坂氏のコードを使って崩壊熱を約20核種について計算した。今後はもっと核種を増やしてやりたい。

### 3) 核データ評価W. G (松延委員)

重い核のスムーズ・パート, resonance parameter の評価をJENDL-1の委託作業とも合わせてやってきた。transactinium データの収集・評価,放射化断面積の評価, standard cross section の評価, resonance integral の評価等の意見が出ているが,今までやってきた仕事の整理が必要である。resonance parameter の review は早くまとめる。重い核および軽・中重核についてJENDL-1のデータの検討を行う。本年度は全体として今までの作業を継続してゆく。

### 4) FP WG (飯島(俊)委員)

今年度の予定として,FP90核種の評価は1年延期して来年3月までに行う。(n,  $r$ )のデータを収集してBNL-325のような印刷物にまと

- める。S-wave strength function の estimation を行う。来年 3 月で 1 段落をつける。来年の FP の Specialist Meeting には, capture データだけでなく非弾性散乱のデータも加えた特徴のあるものを出したい。
- 5) 核データ検索 WG (更田委員)

50 年度は WG として全く作業をしなかったが, 51 年度には活発な活動をやりたい。

- 6) 熱中性子 WG (後藤委員欠席のため, 更田委員)

thermalization の文献の bibliography の作業については外国からも評価されている。この作業について, 結晶学国際連合から非公式に日本側の協力を求めてきた。同連合と協同して作業することを検討中である。

- 7) 核融合炉核データ WG (田中委員欠席のため, 更田委員)

50 年度では, 核融合の要求データをはじめて WRENDA に入れた。このため, WG でスクリーニングを行い, 要求リストを CCDN へ送った。

51 年度には, 日本から request のあった核データを収集し, 使える形で発表したい。また理論計算も東工大の北沢氏らがすすめている。

- 8) 炉定数専門部会

遮蔽炉定数 WG (宮坂委員)

今年度より発足した。軽水炉, 高速炉, 核融合炉を対象として, 当面は約 30 核種について, 中性子データは JAERI -FAST の 100 群,  $r$  線データは 1~10 MeV の範囲で 30 群の定数比を行う。このため, 遮蔽用群定数作成コードの処理ルーチンの検討を行っている。作業を 2 次ガンマ線データ関係とコード・システム関係の 2 つに分け, 委員 15 名は半々に分担することにした。

- 9) Fast FP WG (菊池氏)

昨年行った FP 27 核種の炉定数について, Petten 研究所で測定した積分実験を用いてベンチマークテストを行った。ENBF/B-IV のデータも処理し, 比較したところそれよりもよいことがわかった。JAERI レポートとして投稿する。51 年度には 58 核種について行う。

10) 積分テストWG (菊池氏)

議題10のところで詳しく述べる。

8. IAEA 会合 (NSDD 及びCPND) 報告 (田村氏)

両会合とも日本からは 田村氏と大沼氏 (東工大) が出席した。

1) Consultant Meeting on Charged Particle Nuclear Data

1976 4.28~4.30, Vienna

各国のCPNDの編集状況およびCPND bibliographic activities についての説明があった。その中で、KFK, ソ連, 日本でそれぞれCPNDのファイルをもち、あるいは検討を行っていること、formatをEXFORのものにするにしても変更の必要のあること、日本のファイルは基礎研究の立場から検討されているのに対し、ヨーロッパのはapplicationの立場から考えられていること等が述べられた。

2) Advisory Group Meeting on Nuclear Structure and Decay Data for Applications 1976 5.3~5.7, Vienna

米国の提案の要点、ソ連の立場、ヨーロッパ各国の立場等についての説明、米国のRecent Referencesを国際的なreference systemとして採用すること、ORNLのENSDF (Evaluated Nuclear Structure Data File)をNSDD (Nuclear Structure and Decay Data)のsystemとして採用すること等が勧告されたこと、質量連鎖データの評価についての国際的なnetworkが暫定的にスタートしたこと等の説明があった。

9. JENDL-1の編集について (五十嵐委員)

「JENDL-1 Abstract集」にもとづいて収納核種毎に評価の概要、問題点等についての説明があった。また現在、作業中のものもあるが、ベンチマークテストの作業には間に合うとのことであった。説明の後、質疑応答が行われた。主な議論は、

- ・ ガス炉のことを考慮してあるか、

これに対し、JENDL-1は高速炉を前提としているが、収納希望の核種

があったらどしどし出して欲しい旨の返答があった。

- delayed neutron の evaluated data が欲しい。
  - 実験の reference data に  $^{10}\text{B}$  のデータを用いているが ENDF/B-IV との差異は何によるのか。
  - 表現上、実験データと評価データとをはっきり区別する必要がある。
- 等であった。

#### 10 JENDL-1のベンチマークテストについて (菊池氏)

JENDL-1のデータはRESENDを通した後、PROF-GRUOCH-GIIで炉定数化する。self-shielding factor を考慮するものはETOXで炉定数化する。現在、各社でETOXコードのチェックを行っている。炉定数化した後、積分テストは国際ベンチマーク炉心+FCAでcriticality, 炉心での reaction rate ratio, sample worth について行う。Doppler係数, Void係数も一応解析する。9月にrecommendationを出す予定である。

#### 11 研究会について (更田委員)

12月頃JENDL-1について研究報告会を行いたいとの提案があり了承された。

#### 12 52年度以降の委員会・組織等の検討 (塚田主査)

原子核データ室が発足したことから、本委員会も運営の面から考えなおす時期にある。51年度はすでにスタートしているので、52年以降について時間をかけて検討したい。この委員会をはじめvolunteerの集りで出発したが、本来は核データに関するcommunicationの場であると同時に核データ活動に関するstrategyの討議および専門部会の活動に対するsteering committeeの役割をもっていたと思う。しかし本委員会も大きくなってき一方、旅費は上る一方なのに、委員会の活動費は頭打ちであり、委員会も頻繁には開催しにくくなってきた。

以上の要旨説明の後、討議が行われた。主な議論を挙げる。

- 委員会の構成やfunctionを見すこと。
- XXXXXXXXXX

- 本委員会の人数も多く、実質的な議論がしにくくなっている、要求も次々と出てくる、全般的に運営を見直す必要はある。ad-hoc committee をつくって原案をつくったらどうか、原研外からの協力をうるためにも所外の key member をえらんでやって欲しい。
- 原子分子、核構造の関係が盛んになってくると民間関係者は縁が遠くなる。委員会のメンバーが変る可能性があるのではないか。
- 原子分子データはシグマ委には直接関係はない。
- turning point にきているので検討した方がよい。
- ad-hoc でやるにしても、もっと議論してからの方がよくないか。
- 議論する際に boundary condition はあるのか。

等々の意見があり、ad-hoc committee で今年中に原案をつくってもらったことになった。ad-hoc committee のメンバーとして、久武、中嶋、木村（大学関係者）、飯島（俊）、大竹、立花（民間関係者）、原田、五十嵐、更田（原研）の各委員が選出された。

### 13 国際会合

更田委員より配布資料(6)にもとづいて、本年度行われる主な国際会合および出席予定者の紹介があった。

CCDN-CPL Joint Committee 7/8 更田および百田委員出席  
Specialists Meeting of Fast Neutron

Fission Cross Sections of  $^{238}\text{U}$ ,  $^{235}\text{U}$ ,  $^{238}\text{U}$  and  $^{239}\text{Pu}$

6/28 ~ 30 田中委員出席

Intern. Conf. on the Interaction of Neutrons with  
Nuclei (Lowell) 7/6 ~ 9 田中委員出席

19th Meeting of NEA Nuclear Data Committee

9/20 ~ 24 塚田主査出席

出席者に注文があったら出して欲しい旨の発言があった。

また、最近、IAEAがtransactinium NDのevaluationを国際協力で research contract を結んでやる意向なので何れ要請があるかも知れない

との紹介があった。

#### 14 人 事

配布資料(8)により、メンバーの確認を行った。

#### 15 本委員会オブザーバー・リストについて

オブザーバーの扱いについての幹事会の結論が報告され、多数のオブザーバーを積極的に招待する代わりに、本委員会の議事録をJNDCニュースにのせることで肩代りすることが了承された。

#### 16 JNDCニュースの誌名変更について(更田委員)

アンケートの結果にもとづき誌名を「核データ・ニュース」に変更することが報告された。

次回の日取りは、幹事会で決めることにした。