

第29回シグマ {研究 専門} 委員会議事録

日 時 昭和43年8月30日(金) 11:00AM-5:30PM
場 所 機械振興会館61号室
出席者 百田, 飯島, 立花, 中嶋, 八谷, 五十嵐, 桂木, 坂田,
大野, 鈴木, 塚田, 西村, 更田, 中原, (田中)

配布資料

1. 第28回シグマ研究・専門委員会議事録
2. 6/13 運営委幹事会議事録
3. 43年度シグマ委委員リスト(7/3現在)
4. CCDNからのNumerical Dataの入手ならびにその取り扱い(案)
5. 計算コード公開供用に関する覚え書き(案)
6. SEN/COMP(68)6 (写)
7. IAEA-Panel on Nuclear Standards Needed for Neutron Cross Section Measurements (提出論文リスト(写))
8. 国内CINDA配布先一覧表(43/8/6作成)
9. F.P. 炉定数作成のプロセス
10. 同上関係計算式

議 事

1. 前回(28回)議事録確認

(訂正) P.4 ㉒.13 大いに関心をもっており → 大いに関心をもっている。

(削除) P.4 ㉒.14 実験のための予算は要求してある。

(訂正) P.7 下より㉒.5 CCDN → CCDN

P.8 下より㉒.6&㉒.2 " "

2. 原研核データ研究室の発足について(主査)

6月1日付で原研内物理部の一研究室として核データ研究室が発足したことの報告および核データセンターの構想の前段階として研究室という組織となった経緯の説明があった。

シグマ委員会と核データ研究室との関係は、① 委員会の事務局としての機能を果たす ② 委員会の他の委員の業務に匹敵する研究室個有の業務として核データの整備を行なう——原則論からすれば委員会と無関係の研究があってもよいが、実際面では全面的に密接に連けいされたものとなる。

[質疑応答]

・将来の見通し?(塚田委員)

最終的には委員会のワーキング・グループがセンターに吸収されるであろう。

・原研内部とくに上層部の評価?原子力局の評価?(立花委員)

判断はむずかしい。少くとも前理事長は重要性、必要性を理解されていた。原研上層部がガラリと変わったが、少くともそのために新規まきなおしの状態とはならないと思うが、最終目標の達成が思い通りになる期待ができないので、外部からもより一層の支援を願いたい。

・動燃団の発足という新事態との関連があり、国全体のポテンシャルを上げるといふ建前からデータの自由な入手を実行しやすい原研の積極的活動を期待する。(立花委員)

・新研究室発足に伴ない、核データセンター設立への要望書を理事長に宛てて出して下さったメーカーの代表者に原研側の回答を出してもらう必要がある。(大野委員)

3. 人事関係

配布資料3の委員リストを参照して討議された。

西村委員を新たに運営委幹事とする。

原子力学会遮蔽実験専門委との連けいを密にする件(後出)に関し、片

岡巖氏（船舶技研）及び宮坂駿一氏（原研）を運営委に加えることになった。

4. 43年度（後半）実行計画を中心とした各グループ報告

(1) 核データ・グループ（中嶋委員）

(i) 評価を中心に活動してゆく方針である。

グループ会合の際関係をもっているテーマを各委員に出してもらった結果、特徴的なものとして以下の三つが挙げられた。

(a) Capture-gamma 中重核（Mn, Co, Fe, Cr）RACY等を使用して、 (n, γ) の評価をする。

(b) Threshold ~ 20 MeVの標準断面積の評価，STEVEを使用してパラメータのシステムティクスをみてゆく。

(c) データ・シートのUの部分を整理し、主としてU-238の非弾性散乱データの評価をする。

以上は原研の計算機を使用するので、ほとんど計算費は使わないが、既成コードの修正と追加作業用に少し計算費を使う。

(ii) COMFORDの完成と活用を行なう。

統計的性質の調査と、strength functionの研究を中心に、コードを作りながら行なう。

(2) 炉定数グループ（桂木委員）

(i) Puデータの評価ワーキングを継続する。

固有値計算の際bucklingのとり方がわるかったので再計算をした。

（原研 計算機）

これらの作業結果を含んだJNDCのデータ・セットの現状をReportにするべく執筆中である。

(ii) F.P.Chainの作業を継続する。

Fast Thermal 領域の群断面積は作成されている。

pseudo fission product のgroupingについてはchainの計算

はよい結果が出ている。一カ月内にProductのまとめ方について検討をすすめる。

(iii) Data File 関係

UK File の conversion 作業は、1 record に 1000 枚以上のカードがあったためにうまくゆかなかったが、解決でき、完了した。このFileの内容のリストをJND Cの費用で作成したが、30部ほど余部があるので希望者は桂木委員に申し出られたい。

ENDF/Aはテープがこわれていたので復元した。

従来からのバイナリー・ファイルに追加する作業が進行中である。

ENDF/Bもテープがこわれていたが復元が完了した。3 File が 4 File となった。

ENDF/AとBの双方に使用できるplotter用のコードを計算センターの藤村氏に作成依頼し、それが完成した。従来はlog-logであったが、semi-logも含まれるようになった。但し、ENDF/Bはsemi-logがpendingになっている。

(iv) JND C-MUFT のセットは、その後の検討でinelastic scattering の transfer matrixの修正でtotalのcorrectionをし忘れていたことがわかって目下修正中である。但し、これまでの結果に影響を及ぼす程度ではない。

(v) コード整備関係

MC² 関係は、JND Cで使用申し込みを受け付け、実務は、IBMとCDCで複写の費用を申込者が払って使用することで、カード・デッキの作成を了承した。

(ENDF/Bテープから作る)

ENDF/Bデータを希望された場合のために、BNLで出たservice routineをJND Cとしても整備しておく。

現在はカード・パンチを完了した。

vi) GAM型, TAST用の炉定数の作成

ENDF/Bデータを基礎に作成する。これにこの作業に参加している各機関作成のデータを上のせしていく。本体部分は共同作業で作成する。費用は動燃団からの資金をあてるべく折衝中である。

vii) 炉定数の問題, 解析コードの問題の検討と調査について, その取り組み方をグループ内で相談する予定である。

その一例として, integral measurementのデータを収集し, 解析用のinputを作る計画がある。

Reference dataの収集のためのシートのformatについて二, 三度会合をし, 案を練っている。

(3) 熱化グループ(飯島委員)

グループの活動は主として, ①データの評価, ②データの収集・調査, ③最近の研究の紹介, に大別される。

① GASKET-FLANGE, UNCLE, UNCLE-TOM, Diffusion Parameter コードを使って評価作業をしている。

この結果を英文でJAERI-Reportにする作業をしている。

② 収集データを10月頃Reportにする。

③ 今年春のコペンハーゲン会議で液体に関するkinetic theoryが注目されはじめたので勉強会を始めた。

(質疑応答)

• ENDF用のプロッター使用コードのテストの結果は?(主査)

U-235及びPu-239についてテストをしてみた。

routine serviceは可能との見通しをもった。

7044の機械で4核種を6分, プロッターが20分かかる。

原研外からの入手希望は, 当分の間原研計算センターを窓口として有料で受け付けることになった。

シグマ委員会で受け付ける方法について検討中である。(桂木委員)

関連して、ENDF/Bのデータのプロットをしたもの(フィルム)をCCDNから送ってくる予定とのことであった。

5. 44年度概算要求の経過報告(西村委員)

総額1,500万円の要求額が、原子力局の査定で1,300万円になり、大蔵省の査定をまっている段階である。

6. コード利用規定(案)およびNumerical Dataの取り扱い規定(案)の検討

上記両案を検討した結果、以下の点を勘案して再度練りなおすことになった。

1. コード管理者にコード作成者の所属長を含む必要はない。
2. 修正に関する項を申し込み書の中に明記する。

なお、計算コードおよび入手テープ類の管理を計算センターでしており、原研の予算で作成したコードは管理権は計算センターにあるという立場で計算センターは業務をすすめているため、当委員会と計算センターとの関係を明確にし、コード利用規定およびNumerical Data利用規定が、実施の段階で有名無実の存在にならぬよう事前に計算センターとの連絡を密にしておく必要があることが強調された。(立花・坂田委員)

これら利用規定の決定までの具体的プログラムの作成と最終成案作成とは幹事会に一任された。

関連して、外部からのコード複写作成依頼の受付を原研業務課で受け付けていたが、核データ関係のコードのばあいは、核データ研究室を窓口にしてほしいと計算センター(平川氏)より相談を受けた。

但し、予想される仕事が複写作成のみか、多少の計算も含むのかを確認したいとのことである。この件は引きつづき交渉する。(鈴木委員)

7. SCISRS-II計画(主査)

資料6.による説明があった。

SCISRS-IIは、1970年に全部切り換えることを目標としている

とのことである。(中嶋委員)

8. CINDAの国内配布先(主査)

数部追加する可能性があるので、希望者は委員会に申し出てほしいとのことである。

9. リクエスト・リスト改訂作業(五十嵐委員)

約200通の案内状を発送し、10通ほどの回答を得た。メーカー側から全然リクエストがなかったのが今回の特徴である。

リクエストに関連して有意義なコメントをいただいたので、この作業を通して得たことと併せてレポートを作成する計画である。

10. 遮蔽実験研究専門委との連携(主査)

配布資料2幹事会議事録P.3により経過と主旨の説明があった。

核データが遮蔽研究分野で非常に不足しているので、データ入手ルートとして当委員会を重要視していると思う。

日本の中で一本化の態勢にしてゆくことが、対外的にも望ましいことであり、大いに結構だと思う。(立花委員)

遮蔽実験研究専門委幹事の片岡巖(船舶技研)、宮坂駿一(原研)の両氏の、当委運営委への参加を了承した。

11. 動燃団との関係について(桂木委員)

- ・炉定数作業の計算費の不足を補うための方途として動燃団からの資金入手を考えた。
- ・動燃団の資金で得られた結果、著作権はすべて先方に所属するとのことである。

当初は委員会の作業には資金を出さない方針だったが、softwareについては、知識の積み上げは委員会で行ない、動燃団でテクニクとして実際に使える形をもってゆくことを行なりことを前提として資金も出ることになった。但し、事務手続き上は、契約の表面には研究室(核設計)が出て、委員会は出ない。これにもとづき、①炉定数の作成と、評価データのプロッティ

ングおよび②核データ評価作業の二本建てで、①に1,000万円、②に200万円の資金導入を申し入れたが、高速炉の詳細設計計画との関連でこのような大額は不可能であるといわれ、また成果の公表問題等疑問点を残すものを急がない方がよいという考えから、とりあえずはコード整備費（計算費および諸経費を含む）として270万円を再要求した。現在事務レベルの折衝段階で、詳細は不明である。

この費用によって (i) 軽いelement の炉定数作成 (ii) 将来のコード開発のための準備（既成コードの整備）を計画しており、作業は具体的には炉定数グループ委員が当るが、契約当事者は原研核設計研究室の名を出す。公開問題は、具体的な作業内容を説明してあるので察観している。

以上の経過及び計画の説明ののち、この種の作業をした場合の責任の所在、研究室と委員会との関係について討議してほしいとの提案がなされた。

（質疑応答）

- ・動燃の資金で研究をする場合は、われわれの場合は、契約の当事者のみが従事し、成果は関係者以外には使わせないことが条件づけられている。

（坂田委員）

- ・動燃団の場合当然メーカーの感覚で仕事をすすめるわけで、成果を公表しないのが前提となるのではないか。発明のケースと類似していると思う。

（大野委員）

- ・その点が明白になるまではコード整備は計算センターで行ない、production の費用を動燃の資金から出す予定にしている。

（桂木委員）

- ・作業参加者のリストを動燃に提出するのか？（坂田委員）

予定していない。（桂木委員）

- ・作成者はコード所有権を正式にもてるか（坂田委員）

会計検査院等の事務手続き上の関係もあるからこの辺はむずかしいのではないか。

しかし、シグマ委員会のように基礎データを扱うところは自由に使える

るよう配慮してほしい。(立花委員)

・シグマ委員会としては、あくまで成果の公表が基本原則だから、それにもとらないようにしなくてはならない。(大野委員)

・あくまでそれを前提として話をすすめている。(桂木, 坂田委員)

この問題については、以上の論議をふまえて今後の交渉に当る。経過は今後とも逐次報告するよう要望があった。

12. 中性子断面積研究会

8月末に予定されていた研究会が延期の止むなきに至った経過及び今後の見通しが鈴木委員(原研物理部事務長)より報告された。

この研究会の旅費、会議費等の資金を原研の動力炉開発管理室を通じて、動燃団からまわしてもらおうという方策であったが、原研と動燃団との業務契約の原則を確立する段階であったため当初の予想よりはるかに契約に至るまでの時間を要した。このため動燃管理室から8月末というのは断念するよう通知を受けた。

現在の見通しでは、契約は早くて9月中ということであるが、契約の可能性は原研側担当者はほぼ確実とみているが、100%の見通しとは言い切れない現状である。なお時間を要する見込みなので、開催日はできるだけ延ばしてほしいとのことである。

(質疑応答)

・動燃団との関係が明確にされてからというわけか。(大野委員)

然り。交渉は現在事務ベースで具体的にすすめられている。

(鈴木委員)

具体的な研究会の日取りの点では、事務的事項の解決および当方のスケジュールとの関連、Proceedingsの入手が絡む。今後の対策は幹事会に一任してほしい。

なお来年度からは、年度計画の中に組みこんで正式に予算をとってゆきたい。

13. 炉物理連絡会へのシグマ委員会連絡員の派遣
現在すでに炉物理連絡会のメンバーである飯島，桂木両委員を推薦することになっている。
14. 運営委員会の勉強会（主査）
テーマについて提案がある方は委員会に連絡してほしい。
幹事会で検討する。
この話は，次回運営委で話題にしたい。
15. INDC（於ウィーン）出席報告（主査）
要旨はJNDCニュース8号 P.19を参照されたい。
16. CCDN出張報告（中嶋委員）
要旨はJNDCニュース8号 P.26を参照されたい。
17. 炉定数F.P.作業の紹介（坂田委員）
配布資料9.10により説明があった。