

シグマ委員会 核データ専門部会  
理論計算コードWG 平成2年度第1回会合議事録

日時： 1990年6月27日(水) 13:30-17:15  
場所： 原研東海研 研究2棟222号室  
出席者： 五十嵐(NEDAC)、菊池、中川、高田(原研)、松延(住原工)、北沢、播磨  
(東工大)、中村(富士電機)、川合(東芝)、八谷(三菱電機)、大澤  
(近大) [欠席：山越、山室、岸田、肥田、瑞慶覧、杉山]

配布資料：TC-90-1 理論計算コードSWG議事メモ  
TC-90-2 熱中性子炉体系・高速炉体系の $\beta/\ell$   
TC-90-3 Sartori(NEA/DB)から菊池氏宛の手紙

議事：

1. 前回議事録確認

異議なく承認された。

2. 経過報告

次の報告があった。

- 1) 4月25日のWGリーダー会合で本SWGの今年度の活動方針を報告し了承を得た。
- 2) 6月22日の運営委員会で当SWGをWGとすることになった。

3. 評価用データベースWGの活動のスコープ

本WGと関係の深い「評価用データベースWG」の今年度の活動のスコープについて配布資料TC-90-1に従い説明があった。その概要は次の通り。

- 1) JENDL-3の評価に用いられたOMP、LDP、レベルスキーム、グローバルOMPのデータベース化の作業が進行中である。
- 2) 「統合核データ評価システム」の構築を目標とする。第1段階として、従来よく使われてきたコードを組み合わせた標準的モジュラー・コードシステムの構築をめざす。そのために評価作業の流れ図の解析を進める。
- 3) 評価用データベースWGはシステム全体とフォーマット等(容れもの)の設計をおこなない、理論計算コードWGはその中に容れる中身を作る。

4. 各グループの今年度の具体的作業計画

a) OMP

- ・分散理論の整理をおこなう。特に、one-channel dispersion theory および変形核の場合のtwo-channel dispersion theoryについて検討する。
- ・分散理論に基づきOMPの検討をおこなう。さしあたり、 $A < 40$ の核に対する中性子OMPを研究する。

b) コードシステム

- ・在来の評価コードに欠けている点をカバーするコードの有無を調べるために、核物理研究者が開発・使用しているコードのサーベイ(アンケート調査を含む)をおこなう。
- ・在来のコードについても、これまでの使用経験および今後の使用目的に鑑みて改善が望ましい点があれば改良・拡張を検討する(離散レベル数、OMPの形状等)。

c) L D P

- ・ JENDL-3の評価に使用されたL D PとO M P、および両者の相関の調査をおこなう。  
(評価用データベースWGで作成中のパラメータ・データベースを使用する。)
- ・ ENSDF所収のデータに基づいてレベルの階段状プロットを作り、それからL D Pと核温度を求める。また、共鳴データから励起核のレベル間隔を求め、それを再現するL D Pを計算する。(以前、F Pについて同様な解析をおこなった例があり、処理コードもある。)

d) 核分裂関係

- ・  $\beta/\ell$  の計算値と測定値の間には10%程度のずれがみられる(配布資料TC-90-2)ので、遅発中性子のデータの問題点を調べる。
- ・ 遅発中性子の収率とスペクトルの評価モデルについて検討する。
- ・ 即発中性子スペクトルの計算モデルの改良をおこなう。
- ・ 核分裂生成物の収率、荷電分布の計算モデルの検討(消滅処理等のため)。
- ・ 核分裂断面積の計算・推定法を検討する。

5. Sartori氏からの問い合わせについて

Sartori氏(NEA/DB)より、100MeV以上の核データ計算に使用されているコード(HETC, NMTC/JAERI以外)が日本にあるか、あればそれをNEA/DBへ提供してもらえるかについての問い合わせがきた(配布資料TC-90-3)。これについては、岸田氏作成の光核反応計算コードと肥田氏の改良版ALICEコードを紹介してはどうかとの意見があった。

6. 作業分担の再確認

当WGの仕事が具体的に絞られてきたので、改めて委員の作業分担を確認した。(当日欠席の委員は昨年度の分担希望に従い配分した。)

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| a)コードシステムグループ(五十嵐世話人) | 五十嵐、北沢、川合、山室、八谷、岸田、肥田、高田、杉山 |
| b)O M Pグループ(北沢世話人)    | 北沢、播磨、川合、山室、大澤              |
| c)L D Pグループ(播磨世話人)    | 播磨、北沢、松延、山越                 |
| d)核分裂グループ(大澤世話人)      | 大澤、中村、肥田、高田、瑞慶覧             |

7. 次回会合の予定

次回は9月21日(金)に原研東京本部第5会議室にて開催の予定。

- 議題
1. 核物理計算コード調査結果(五十嵐)
  2. 分散理論のまとめと計算例(北沢)
  3. JENDL-3の評価に用いられたL D Pの問題点(播磨)
  4. 遅発中性子の問題点(中村)
  5. その他