

シグマ委員会会合から

以下に示すのは、公式な議事録ではありません。より詳細な情報が欲しい方は各グループのリーダーまたは原研核データセンターにご連絡ください。

運営委員会

- 1993年 2月24日 (木) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第3会議室

出席者 15名

報告事項

1. 諮問・調整委員会報告

2月2日に会合を開き神田氏(九大)を委員長に選んだ。

2. シグマ委員会30周年記念行事報告

2月12日のシグマ委員会30周年記念行事には110名弱の参加者があった。

審議事項

1. 核データ専門部会WGの1992年度活動報告と1993年度活動予定

以下のWGについてグループリーダーから報告があった。

評価用データベースWG (中川)

理論計算コードWG (大沢、中川氏代読)

FP核データWG (川合)

放射化断面積WG (中島)

PKAスペクトルWG (川合)

ガンマ線データ修正WG (五十嵐)

核融合核データWG (神田)

荷電粒子核データWG (松延)

2. 核データ専門部会と炉定数専門部会の改組について

核データ専門部会長の水本氏が2月12日のグループリーダー会合で作られた改組案を報告し、承認された。

- ・核融合核データWG→解散の手続きをとる。
- ・評価用データベースと理論計算コードWG→本委員会までに統合する。

- ・荷電粒子核データWG、理論計算コードWG等の高エネルギー関係の活動をまとめ、高エネルギー核データWGを新たに作る。幹事を深堀氏(原研)とする。
- ・共分散評価WGを新たに作る。幹事を神田氏(九大)とする。
- ・部会長を中川氏と交代する。

新たに作られる2つのWGについては次回に趣意書を提出して貰うことにした。

炉定数専門部会長の長谷川氏が1月28日に開かれたグループリーダー会合の結果を報告した。

- ・核融合ニュートロクス積分テストWGを再設置する。
- ・2年後に専門部会内を再編成する。

これに対して異論なく承認された。また、1994年の核データ国際会議や遮蔽専門家会議に積分テスト結果が間に合うようなJENDL-3.2作成スケジュールにして欲しいとの要望が伝えられた。

3. 5年度の委員の交代

本委員の岡下宏氏(原研)が、浅井清氏(原研)に交代する。

4. 平成5年度の専門家会議について

中島氏が「共分散に関する専門家会議」を開催することを提案し、概ね賛成が得られた。7月中旬から下旬のうち1日半、30~40名程度の会合とする。神田氏と中島氏を中心に準備を進めることにした。

5. 日本原子力学会企画委員の交代

北沢日出男氏(東工大)の任期が満了するので、後任として瑞慶覧篤氏(日立)を推薦することとした。

- 1993年 4月23日(金) 13:30~17:30
日本原子力研究所本部第3会議室
出席者 19名

報告事項

1. 次期日本原子力学会企画委員として瑞慶寛氏を推薦したが、都合で佐々木誠氏(MAPI)に変更になった。
2. 第19回国際核データ委員会報告
本年 3月8~12日ウイーンで開かれた会合について中島氏が報告した。(詳細は本号の話題欄参照)。
3. 「高エネルギー核データ評価WG」と「共分散評価WG」の設立趣意書が紹介された。
4. 「評価用データベースWG」と「理論計算コードWG」が「評価計算システムWG」に統合する事になった。

審議事項

1. WGの1992年度活動のまとめと1993年度予定
以下のWG等についてグループリーダーから報告があった。
光核反応データWG(岸田)
重核データ修正WG(菊池)
FBR 積分テストWG(長谷川、竹田氏の代理)
LWR 積分テストWG(菊池、高野氏の代理)
Shielding 積分テストWG(山野)
Dosimetry 積分テストWG(小林)
標準炉定数検討WG(長谷川)
核種生成量評価WG(内藤)
ENSDF グループ(菊池)
医学用原子分子・原子核データグループ
(菊池、平岡氏の代理)
CINDA グループ(中川)
2. シグマ研究委員会旅費
今年度は、シグマ研究委員会の旅費が昨年の1/2になった。討論の結果、各WGの開催数は年2回程度に減らすこととした。
3. 1993年核データ研究会
実行委員長として川合将義氏(東芝)が推薦され、承認された。他の実行委員の決定は事務局に一任した。研究会は11月18、19日に開くことにした。

4. シグマ委員会2年報(原子力学会誌)と「シグマ委員会の30年」(原産新聞)の編集委員を以下のとおり決めた。

シグマ委員会2年報

山野(住友原工)、深堀(原研)、渡部(川重)、井頭(東工大)

シグマ委員会の30年

中嶋(法政大)、五十嵐(NEDAC)、菊池(原研)、瑞慶寛(日立)

5. 本委員会開催について

本委員会を、7月2日または9日の午後に開くことを決めた。

その他

5月27日、パリで開かれる NEA Think Tank 会合について出席予定の更田氏より説明があった。

諮問・調整委員会

- 1993年 2月 2日(火) 13:30~17:30
日本原子力研究所本部第3会議室
出席者 8名

1. 互選で神田幸則氏(九大)を第5期諮問・調整委員会委員長に選出した。
2. 核データセンター概況報告
菊池氏が第4期諮問・調整委員会答申に対する対応経過について説明した。諮問事項「今後の核データ活動のありかた」について、現状での対応について議論があった。
- (1) 利用サービスの徹底と流通機構の整備については、「JENDL-3 普及方策検討小委員会」で検討している。
- (2) JENDL-3 の整備に関しては JENDL-3.2 を作成中、JENDL 作成のノウハウは INDES として expert 化している。
- (3) JENDL-3 の各方面への宣伝として、基準化の作業を行いたい。
- (4) 基礎分野への注目。
- (5) 原子力の1次データベースへの取り組み。
- (6) 日本の測定活動の活性化。

(7) 今後の国際協力。

4. アジア地域核データセンター構想について国際協力との関連で菊池氏から説明があった。

5. 自由討論

(1) 実験活動の活性化のために国際協力が叫ばれているが、現状の認識を深めることが第1。国外の実験装置の shut-down の理由を外国の当事者に合って再調査をする必要あり。

(菊池氏が調査した結果を本号の話題欄に掲載した)。

(2) 原研核データセンターのサービスへの対応について、情報機器の進歩等を考えて検討する必要あり。

(3) JENDL-4 は考えないのか。現在は、新たなニーズは特殊目的ファイルで取り上げ、JENDL-3.2 で凍結するとして、ガンマ線生成データについては改訂が必要であろう。

(4) 高エネルギー核データファイル、その他についても現在取り組んでいる。Fission yield データや共分散データをどうするかが問題である。

核データ専門部会

グループリーダー会合

- 1993年 2月12日(金) 10:00~14:15
日本原子力研究所本部第2会議室
出席者 12名

1. 各WGの現状報告

各WGリーダーから作業の現状についての報告があった。

2. 各WGの今後の予定

- ・重核データ修正WGとガンマ線生成データ修正WGは平成5年度いっぱいまで活動を終了する。
- ・核融合核データWGは使命を終了したので、もう一度会合を開いた後、終了する。
- ・評価用データベースWGと理論計算コードWGは、本委員会までに統合改組する。
- ・光核反応データWGは平成5年度に第1期分の評価作業を終了する。その後、更に2年を

かけて第2期分終了まで継続する。

- ・共分散評価WGを発足させる。
- ・高エネルギー核データWGを新たに作る。
- ・FP核データWGと放射化断面積WGは平成5年度いっぱいまで終了する。
- ・PKAスペクトルWGは、平成5年度に主要構造材のデータ編集を行い、その後も継続して活動する。

(JENDL 編集グループの作業内容とメンバーを見直し、平成6年をめどに、JENDLの保守、問題点への対応を考える新たなグループに変えて行くべきとの意見が出された)

3. 専門部会長の交代

現部会長水本元治氏(原研)に代わって、中川庸雄氏(原研)を部会長に推薦する事にした。

評価用データベースWG

- 1993年 1月20日(水) 13:30~17:30
日本原子力研究所本部第5会議室
出席者 7名

1. INDES の改良

中川氏が、前回会合(1992年 9月)以降のINDESの改良について報告した。今回は、パラメータの検索、ENSDFの検索、CASTHY2のJCLと入力データ作成機能を改良した。CINDAの検索、非分離共鳴パラメータ決定用コードASREPと最新版CASTHYのJCLと入力データ作成、ENDFフォーマットの評価済核データファイルのcheck機能等を追加した。

2. 「共分散データの評価と処理に関する専門家会議」報告

千葉氏が、昨年10月7日~9日にORNLで開かれた標記会合の様子を報告した。

3. 統計模型計算用パラメータファイル

五十嵐氏が、荷電粒子核反応計算コードで使用する基本データとして作成した標記ファイルについて報告した。複合核からのn、p、d、t、He3、 α の分離エネルギー、クーロンエネルギー、巨大共鳴パラメータ、11本までの励起準位データ等が格納されている。

4. 荷電粒子実験データ格納検索システム

深堀氏がCHESTORについて説明した。現在

p、d、t、He3、 α 入射反応のデータ 17万点を格納している。今後さらに光核反応データの格納もできるようにする。

5. 今後の計画

平成 5年度の作業として、「ドシメトリー積分テストWGと協力して JENDL Dosimetry File に格納するデータの共分散評価をしてみる。EVLDF に JENDL-3 評価で使ったパラメータを格納する作業を早く終了する。INDES 改良作業を続ける」等を決めた。

F P 核データWG

● 1992年 12月24日(木) 13:30~17:30

12月25日(金) 9:10~16:00

日本原子力研究所東海研研究2棟304号室

出席者 8名

1. 作業進捗状況報告

- ・共鳴パラメータのレポート用に File 1 を修正した(中島)。
- ・Se-80、Br-79、Br-81、Cd-111、In-115 の smooth part のデータを修正した(中川)。
- ・Cd-114、Cd-116、Nd-144 の非弾性散乱断面積計算の検討をした(中島、千葉)。
- ・MVP コードによるモンテカルロ計算時間の節約のため、CITATION コードによるモデルを検討した(渡部)。

2. 集中作業

JENDL-3.2 と NEANSC 評価国際協力 WP の SG 10 のため以下の作業を行った。

- ・Cs-134、Cs-135、Cd-111、Eu-154、Eu-155 の共鳴パラメータ再評価、Cs-137、Sr-90 は分離共鳴無しとする。
- ・OLERA での測定を基に評価したデータを調べた結果、Y-89、Zr-90、Zr-92、Zr-94、Nb-93 で修正が必要であることが分かった。
- ・In-115 の smooth part 再修正と Rh-103 の smooth part 計算用パラメータの見直し。
- ・STEK-500 と 4000 炉心で均質化モデルによるモンテカルロ計算。
- ・ECIS を用いた Nd-150 の非弾性散乱断面積計算と Sm 核種の非弾性散乱断面積図の作成。

3. 次年度作業について

5年度も継続して活動し、NEANSC WP SG10 の作業支援、JENDL-3.2 の積分テスト、レポート作成等を行うことを決めた。

● 1993年 2月 4日(木) 13:30~17:30

2月 5日(金) 9:10~16:00

日本原子力研究所東海研研究2棟222、304号室

出席者 8名

1. 作業進捗状況報告

- ・Rh-103 の再計算用パラメータを検討した。
- ・MVP によるモンテカルロ計算を STEK-4000、2000、500 に対して行った。

2. 集中作業

- ・ORELA データを基にした核種の中で修正すべきものを決定した。全部で 10 核種。
- ・Rh-103計算用パラメータを決定した。Sn-117 の修正を終了した。
- ・非弾性散乱断面積評価法を検討した。
- ・モンテカルロ法による STEK 炉心の中性子スペクトル計算を継続して行った。

● 1993年 3月18日(木) 13:30~17:30

3月19日(金) 9:10~16:00

日本原子力研究所東海研研究2棟222、304号室

出席者 8名

1. 作業進捗状況報告

- ・Mo-98、Mo-100 の断面積改良のための作業をした。(渡部)
- ・均質化モデルによる MVP コードのモンテカルロ計算結果と今後の方針を報告した。(渡部)

2. 集中作業

- ・Sm-144 非弾性散乱断面積の実験データと計算パラメータを検討した。
- ・ORELA のデータを基にしに修正が必要な共鳴パラメータの修正作業を行った。
- ・Sn-117、Sn-124 修正作業を終了した。
- ・モンテカルロ法による中性子スペクトル計算を継続して行い、計算誤差を検討した。

核融合核データWG

● 1992年 7月15日(水) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第3会議室

出席者 9名

1. JENDL-3 のガンマ線生成データについて報告があった。前回の議論で使用者側からの要望があり、10 核種のガンマ線生成データ追加の希望を JENDL 編集グループに伝えることになっていた。
2. N-14 の全断面積
編集ミスで JENDL-3 の全断面積が小さくなっていたことが報告された。
3. 「ITER の核データに関する調査」について、真木委員より報告があった。内容は、ITER の遮蔽設計の要求精度、遮蔽設計限界と安全ファクターの内容、ベンチマーク計算における核データファイルの比較、実験値による核データファイルの評価、KERMA ファクターの課題、であった。
4. 「核データから見た cold fusion」について、村田委員より報告があった。
5. FENDL の現状についての報告があった。
6. 中性子工学に関する会議等の報告があった。

● 1992年12月 4日（金） 13:30～17:30

日本原子力研究所本部第2会議室

出席者 10名

1. 「14 MeV 中性子核発熱の直接測定」について、池田委員より報告があった。FNS を使った中性子核発熱の実験、及びその結果について詳細な報告があった。
2. ガンマ線生成データについて、浅見委員より報告された。
3. 以下の会合の内容が報告された。
SOFT17、International Workshop on Fusion Neutronics Experiments Availability of FENDL Multi-group Library
4. 本WGの将来計画について議論した。

PKAスペクトルWG

● 1992年 7月31日（金） 13:30～17:30

東芝日比谷分室7階特別応接室

出席者 11名

1. C-12 の PKA と KERMA の計算に関する文献を山内氏が紹介した。
2. 高エネルギー中性子と陽子の DPA 断面積とガス生成断面積の計算に関する文献を山野氏が紹介した。
3. PKA/KERMA データ作成用コード ESPERANT を川合氏が紹介し、今後、このコードをファイル作成の中核コードとして位置づけし、精度検討とデータ処理に利用していくことになった。
4. 平成4年度作業計画を検討し、作業内容と分担を決めた。
調査レポート（JAERI-W）作成、ASTM 文献調査、計算法検討、ユーティリティコードの使用検討、混合物の Ed の検討を行う。

● 1992年11月 6日（金） 13:30～17:30

日本原子力研究所本部第2会議室

出席者 7名

1. モンテカルロ法による C-12 の計算
岸田委員より、モンテカルロ法によるC-12の計算について報告があった。
2. 軽核のPKAスペクトル計算法の検討
村田委員から中性子応答関数計算プログラム SCINFUL の紹介があった。また、PKA 評価の流れを村田委員が提案した。Be に関する問題点について高橋委員より報告があった。
3. PKAスペクトルの応用について
真木委員より、核融合炉用 KERMA ファクター及び DPA 断面積の問題点の報告があった。PKA スペクトルの応用分野について有賀委員より報告があった。ユーザー向けデータ出力方法の検討が必要との提案があった。

● 1993年 2月19日（金） 13:30～17:00

明宏ビル3階会議室

出席者 8名

1. 軽核実験データの現状
村田委員より、Li-6 から O-16 の軽核の20～50 MeV における中性子反応断面積の実験

データの現状が報告された。

2. 軽核における中性子反応生成核

50 MeV 以下の中性子が 0-16 より軽い核種と反応して生成される核種についての調査結果を村田委員が報告した。

3. A1-27 の PKA スペクトルの比較

ESPERANT の計算精度評価の一環として A1-27 の PKA スペクトルを JENDL Fusion File を用いて計算し、ENDF/B-IV による Doran 等の計算値と比較した結果を深堀委員が報告した。今後 MCEXITON コードとの比較、DPA 断面積での比較を行う。

4. 平成5年度作業計画検討

- (1) 1992 年の成果を JAERI-W レポートにまとめる。
- (2) 軽核の PKA スペクトル計算法の検討とコード開発、ESPERANT の精度検討を行う。
- (3) 2 年間で完成する事を目標に、H、Li-6、Li-7、Be、B-10、B-11、C、N、O、Al、Si、Ca、Na、Cr、Mn、Fe、Ni、Cu、Ti、Zr、Ge、Nb、Mo、Pb、Bi のファイル作成を行う。
- (4) KERMA、PKA スペクトルの測定値収集。
- (5) ユーティリティコードの使用検討。
- (6) Ed の調査・検討

荷電粒子核データWG

● (PKA スペクトルWGとの合同会合)

1992年 4月29日(月) 13:30~17:00

日本原子力研究所本部第1会議室

出席者 19名

1. WG活動状況報告

加速器遮蔽SWG、中低エネルギーSWG、PKAスペクトルWGの活動状況を、深堀、松延、川合の3氏が報告した。

3. オメガ計画関係報告(高田氏(原研))

(1) 高エネルギー核子・中間子輸送コード NMTC/JAERI の修正

NMTC/JAERIにミスがあったので修正し、Pb、W、U-238 固体ターゲットについて中性子収量の 15 MeV 以下の計算をやり直した。従来の計算では π 中間子発生が計算されていなかった。

(2) 加速器による核種変換に関する専門家会議出席報告

会議は、1992年 3月24日~26日、スイスのポールシェラー研究所で開かれた。参加者は12ヶ国 3機関より 42名、日本からは 6名、全部で 27件の研究発表があった。

4. 評価済核データを格納する Format の検討

オメガ計画、ESNIT 計画を始めとする高エネルギー核データ利用分野で要求されている主な quantities は二次粒子(特に中性子)の生成断面積及び二重微断面積と、放射化(同位体生成)断面積である。ENDF-6 format の格納方式について深堀氏(原研)が説明し、選択すべき option について討議した。その結果、50 MeV までは JENDL-3 と同じ形式で、50 MeV 以上では粒子生成断面積(MT=201~207)、及び同位体生成断面積(MT=5)で与えるのが良いとの合意が得られた。

● (加速器遮蔽SWG)

1992年11月13日(金) 13:30~17:30

日本原子力研究所東海研 研究2棟221号室

出席者 8名

1. Thich Target Yield (TTY) データの格納状況及びまとめ方

Fe は終了。Pb は殆ど格納した。その他は、現在までに格納した分を核データセンターに送り、残りは核データセンターからの外注で格納することにした。格納の方針として以下のことを確認した。

- ・断面積、同位体生成 TTY は格納しない。
- ・入射エネルギーの上限は無くす。

EXFOR で格納後については、図を作成した時点で検討することにした。

2. 今後の活動について

今後の活動に関して以下のことを確認した。

- ・TTY の系統性検討等の格納データの使用法は遮蔽積分テストグループに引き継ぐ。
- ・断面積の測定を含むデータ生成の要求を整理する。
- ・中高エネルギーの評価はこのグループが取り扱うことを提案する。

3. その他

- ・評価済核データから TTY への変換プログラムの仕様を山野委員が報告した。
- ・平山氏が提案している KEK の共同実験に関して深堀委員がコメントを送付する。
- ・高エネルギー核データの評価体制について深堀委員が資料を作成する。

光核反応データWG

● 1993年 3月23日(火) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第3会議室

出席者 6名

1. 評価最終及び中間報告

- (a) 村田 (C,N,O) : (γ, pn) 、 (γ, n) 、 $(\gamma, 2n)$ 、 $(\gamma, 3n)$ 断面積を評価。入射エネルギーに関し GDR 領域と QDM 領域に分けて評価している。QDM 領域は統計モデルで実験データを再現できないので、準重陽子吸収モデルを採用した。
- (b) 岸田 (Mg-24, Al-27, Cu-63, Mo-92, Au-197) : 吸収断面積、中性子放出断面積、放射化断面積の評価結果について報告した。EI 巨大共鳴モデルに Chadwick の理論 QDM 断面積中の Levinger パラメータを変数として加えて吸収断面積を最小自乗適合し、吸収断面積もしくは中性子放出断面積の評価値を決定。Lorentz の共鳴モデルではうまく fitting できない断面積は spline 曲線で再フィットした。放射化断面積は MCPHOTO による理論計算値を採用した。
- (c) 井頭 (Fe) : Fe-nat. 54, 56 の測定断面積の収集を終了したが、測定値間の不一致が大きく、どれを採用すべきか悩んでいる。部分断面積の計算は岸田委員が引き受けることにした。
- (d) 井口 (Pb) : Pb-206, 207, 208 の吸収断面積を Lorentz 共鳴 + QDM モデルで fitting を行って評価。Pb-207 については再評価を行うのが良いとの意見があり、fitting をやり直すことになった。部分断面積の計算は岸田委員が引き受けることになった。
- (e) 肥田 (U) : U-235, 238 の吸収断面積、中性

子放出断面積、核分裂断面積を Lorentz共鳴モデルによる fitting と QDM モデルによる理論計算を用いて評価。放出中性子スペクトルや放射化断面積等の各種断面積は ALICE を用いて計算した。QDM 領域の吸収断面積が少し過小評価ではないかとの指摘があった。原因は使用している重陽子光分解断面積の問題であることが分かったので、次回会合までに村田委員が重陽子光分解断面積について調査することになった。

重核データ修正WG

● 1993年 3月12日(金) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第2会議室

出席者 8名

1. U-233

Juelich 国際会議で U233/U-235 核分裂比と U-235 核分裂断面積の新たな測定が報告され、従来の値と違っている。松延氏が、そのデータを手し、評価値は 5月中に決定することとした。

2. U-235 非分離共鳴領域のデータ

Weston-Todd (1984) の核分裂断面積から非分離共鳴領域の代表点を決める方法を中川氏が検討した。その結果、Weston-Todd が報告した平均よりも幅の狭いエネルギー幅での平均値を再現する点を代表点とする事にした。

3. U-238

神田氏が非弾性散乱断面積の図を作成中。JAERI-M レポートとする。

4. Pu-239

川合氏が非弾性散乱断面積の修正を行った。更に、compound 及び direct 成分に分けて検討することにした。

5. Pu-239 核分裂中性子スペクトルの修正について大澤氏が報告した。

6. 積分テストの結果

長谷川氏が Pu-239 核分裂中性子スペクトル (χ) と U-233 非弾性散乱断面積の積分テストを行い結果を報告した。 χ については k-eff を 0.1 % 改良したが U-233 非弾性散乱断面積の変化はあまり影響が無かった。

ガンマ線生成データ修正WG

● 1993年 3月 5日(金) 13:30~17:30

明宏ビル3階会議室

出席者 6名

1. データ検討と現状表作成

JENDL-3 データの現状表を作り、修正の対象を明確にする。表示記号と判定基準を以下のようにした:

◎...実験データとの合い方が良好である。

○...実験データがないが、現状でよいと判定できる。

△...小幅な修正を必要とする。

×...大幅な修正を必要とする。

なお、△と×をつけたものにはコメントを残すことにした。

2. データ現状の概要

- (1) B-10 以下の軽核はエネルギー保存 (EC) に疑問。C-12 の捕獲ガンマ線生成断面積 (CX) と高エネルギースペクトル (FS)、N-14、Ag、Ag-109、Pb、Pb-204 の EC、Pb とその同位元素の CX と熱中性子スペクトル (TS) は修正が必要。Ag とその同位体の CX と TS には疑問。
- (2) Na-23、Mg、Ca、Ca-40 の TS、Ca、Ca-40 及び Ti の弾性散乱外ガンマ線生成断面積 (NX)、Ti と W の CX、Mg、Ti、Cr、W の EC に問題あり。CX は MF = 12 の修正で処理。Ti のデータは既に修正。Cr は全面的に修正を予定。W の 100 keV 以下の全データを修正する予定。
- (3) Ni の EC、Ni、Ni-58、Ni-60 の NX は修正を要する。
- (4) Hf-178 の NX の問題は GNASH の入力ミスによる。Cd、Eu、Hf の EC、Eu、Hf、Ta-181 の多重度、Hf-178 の NX は修正が必要。Cd、U-235、U-238、Pu-239 の多重度も修正を予定。
- (5) EC 及び TS の修正が Al、Si、Si の同位体で必要。
- (6) Fe とその同位体、Zr、Nb-93 の EC、Fe、Fe-56、Zr の CX、Fe、Fe-54 の NX、Fe、Fe-54、Zr の FS 及び Fe、Zr、Nb-93 の TS は修正が必要。Fe-54 の NX が異常に大きく、

スペクトルの大きい原因の可能性あり。Zr の TS に波高分布のデータが入っているらしい。

3. プロット図の作成について

前回議論したことを基に幾つかの点について確認を行った。

4. データ要求について

原研 F N S の前川氏から提出された資料を検討。高優先度のデータは既に JENDL-3 があり、低いデータもほとんどが作業の対象であることを確認した。

炉定数専門部会

グループリーダー会合

● 1993年 1月28日(木) 13:30~17:00

明宏ビル3階会議室

出席者 8名

1. JENDL-3.2 の現状

菊池氏から JENDL-3.2 の現状について説明があった。これに対し、JENDL-3.2 の結果の発表の場として 1994年の核データ国際会議、第8回放射線遮蔽国際会議を予定しているのでそれに合わせた公開スケジュールにして欲しいとの要望が出された。

2. 各WG概況の説明

各リーダーから、現状及び当面の方針について説明を受け、議論した。また、「Fusion Neutronics 積分テストWG」を JENDL-3.2 及び JENDL Fusion File 公開にそなえて再設置することにした。

全体としては、ここ2年間は JENDL-3.2 の積分テストのために現体制を維持し、2年後には全てを新たに再編成することにした。

F B R 積分テストWG・標準炉定数検討WG 合同会合

● 1993年 3月 5日(金) 13:30~18:00

日本原子力研究所東海研第8会議室

出席者 15名

1. JUPITOR 臨界実験解析による高速炉用修正炉

定数の開発

石川委員から、JENDL-2に基づく高速炉用炉定数セット JFS-3-J2 を調整し、大型 FBR 解析に対して予測精度の良い修正炉定数を作成したことと、その一般炉心への適用性について報告があった。

2. JENDL-3 断面積の積分的検証

竹田委員より、FCA-IX-1~7 炉心について、JENDL-2 と JENDL-3 による実効増倍率の差への各反応断面積からの寄与について検討結果が報告された。

3. 医療用原子炉及び中性子照射孔の概念設計研究

佐々木誠委員より、選択的熱中性子捕捉療法用の医療用原子炉の概念設計について説明があった。

4. 佐々木誠委員より、JSSTD L ライブラリー改良要望があった。

5. 小迫氏が、FNS で使用している核融合炉用炉定数の概略と今後の開発予定を説明した。

6. 長谷川委員が、NEANSC 核データ評価国際協力について報告した。

7. 今後の計画について討論した。

ドシメトリー積分テストWG

● 1992年 10月 8日(木) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第5会議室

出席者 7名

1. 1992年核データ研究会で、各WGの活動に関するポスター発表が企画され、本WGもこれに参加する事となった。

2. 第8回 ASTM-Euratom シンポジウム(1993年8月29日~9月3日)に「JENDL DosimetrFile」の発表を申し込む事となった。

3. IRDF-90 と JENDL Dosimetry File の比較

両ファイルのドシメトリー反応について、標準的なスペクトル場における積分テストを実施し、比較した。両者の差が比較的大きいものについて、その問題点の指摘があった。

4. 最近の研究から

最近話題となっている研究の中から、「高エネルギー領域のドシメトリー」(岩崎)、

「前平衡過程補正付き多段階ハウザー・フェッシュバツハ・モデル計算による不安定核種 Co-60 の(n, α) 反応断面積の推定」(岩崎)、「FFTF/MOTA 中性子ドシメトリーに含まれる不確定性要因」(井口)、「Measurement of Activation Cross Sections of $^{27}\text{Al}(n, p)^{27}\text{Mg}$, $^{27}\text{Al}(n, \alpha)^{24}\text{Na}$, $^{56}\text{Fe}(n, p)^{56}\text{Mn}$, $^{90}\text{Zr}(n, 2n)^{89}\text{mZr}$ and $^{93}\text{Nb}(n, 2n)^{92}\text{Nb}$ at an Energy Range from 13.3 to 14.9 MeV by Means of Associated α -Particle Counting Method」(池田)「Measurement of $^{93}\text{Nb}(n, n')^{93}\text{Nb}$ Cross Section at 14.5 and 14.9 MeV」(池田)について、研究の現状が紹介された。

5. 小田野直光氏(船舶技術研究所)に、本WGのメンバーに加わって戴く事になった

● 1993年 1月13日(水) 13:30~17:30

日本原子力研究所本部第3会議室

出席者 10名

1. JWTR におけるドシメトリーの現状について石塚悦男氏(原研)より紹介があった。特に、利用者からは照射場におけるスペクトルに対する要望が強く、そのための核計算法と Co-Fe を使った fluence monitor 法による中性子スペクトルの簡便な導出(FM スペクトル法)等についての紹介があった。(詳細は本号の解説欄参照)。

2. 高速実験炉「常陽」における中性子照射量評価技術の開発について鈴木惣十氏(動燃)より紹介があり、「常陽」において、実測と計算の両面から進められているドシメトリー研究の現状が述べられた。中でも、長期にわたる照射試験に適用できるヘリウム蓄積型フルエンスモニター(HAFM)の開発と実用化、これらを用いたスペクトルのアンフォールディング(アジャストメント)法、核計算における信頼性の向上等による照射精度の向上、Fe-Nb 試験をベースとしたドシメトリーの迅速・簡素化の検討等について紹介があった。(詳細は本号の解説欄参照)。

3. 核融合ドシメトリーの標準反応セット

(1) 池田委員が、核融合中性子反応の特徴とそのドシメトリ用核データの必要性、及び D-T 中性子場への適用が考えられるドシメトリー反応の一覧表を示した。

(2) 岩崎委員が、高エネルギー用ドシメトリー反応の例、flux mapping 用モニター、ヘリウム蓄積型 fluence monitor の紹介があり、高エネルギー域でのドシメトリー反応には、実験がきちんとできるもの、低エネルギーから高エネルギー領域 (~50 MeV) にわたる各種の反応の内、オーバーラップするものの存在が好ましいこと等が述べられた。

3. JENDL Dosimetry File の見直し

中川委員が、IRDF-90 や実験データとの差が大きい 22 反応について断面積の比較図を示した。これらの反応の再評価、及び追加 2 反応の評価をする事にし、分担を決めた。

4. 第8回 ASTM-Euratom シンポジウムに寄稿した「JENDL Dosimetry File」が口頭発表として accept されたことが報告された。

常置グループ

ENSDFグループ

● サブグループ会合

1993年 2月12日(金) 10:00~15:00

日本原子力研究所本部喫食堂

出席者 3名

A=128 の評価作業状況について、担当者から説明があり、評価作業を加速するため新しく 2 名がサポートする事にした。

● 全体会合

1993年 2月19日(金) 13:00~17:00

日本原子力研究所東海研究2棟222号室

出席者 7名

1. ベルギーの Geel で 1992年 11月 9~13日に開かれた IAEA 核構造崩壊データ評価国際協力ネットワーク参加者諮問グループ会合の出席報告が行われた(飯村)。(詳細は本誌 44号、

p. 83 参照)

2. Mass Chain 評価状況

各担当者から作業の進捗状況と評価上の問題点が報告された。状況は以下のとおり。

A=118: author pre-review

A=119, 121: published

A=122, 123, 125, 126: under review

A=124, 127: under evaluation

A=129: submitted to BNL

● サブグループ会合

1993年 3月18日(木) 10:00~17:00

理化学研究所放射線研究室

出席者 3名

A=128 の評価分担打ち合わせと、Sn~Te について評価作業を行った。

● サブグループ会合

1993年 3月30日(火) 10:00~17:00

理化学研究所放射線研究室

出席者 3名

A=128 のデータについて、分担作業結果 (Pd、Ag、Cd、Sn) の検討を行った。

CINDAグループ

● 1993年 1月21日(木) 13:30~

出席者 5名

雑誌及び JAERI-M レポートからのエントリー作業を下記のとおり行った。

	papers	entries
J. Nucl. Sci. Technol.	2	5
J. Phys. Soc. Japan	1	2
Prog. Theor. Phys.	0	0
JAERI-M repots	3	27
	6	34