

## シグマ特別専門委員会／シグマ研究委員会本委員会議事録

日時：平成2年7月13日（金） 11:00 - 17:00

場所：日本原子力研究所 本部 第3会議室

出席者：鹿園（原研、主査）、石井（原研、委員長）、五十嵐（NEDAC）、石黒（原研）、梅沢（原研）、大竹（データ工学）、岡下（原研）、金子（原研）、神田（九大）、菊池（原研）、喜多尾（放医研）、北沢（東工大）、佐々木（関代理、MAPI）、梶山（東北大）、瑞慶覧（日立）、関（原研）、高橋（阪大）、中嶋（法大）、中村（原研）、橋爪（理研）、長谷川（原研）、馬場（東北大）、松延（住友原工）、水本（原研）、宮原（核融合科研）、吉田（東芝）

オブザーバー：井頭（東工大）、岡本（原産）、中川（原研）、中島（原研）

### 配布資料

- 1.平成元年シグマ特別専門委員会・シグマ研究委員会本委員会議事録
- 2.運営委員会議題（元年7月～2年6月）
- 3.シグマ研究委員会諮問調整委員会の活動状況
- 4.日本原子力学会「原子炉崩壊熱基準」研究専門委員会活動状況（1987年4月～1990年3月）
- 5.原子力学会（核データ・炉物理）合同特別会合
- 6.核データ測定大学のactivity(1990)
- 7.原研FNS施設における核データ関連活動
- 8.核データ専門部会活動報告
- 9.炉定数専門部会平成元年度経過及び本年度計画
- 10.核構造・崩壊データ専門部会報告
- 11.炉物理国際会議の報告
- 12.STATUS REPORT ON CROSS-SECTIONS OF MONITOR REACTIONS FOR RADIOISOTOPE PRODUCTION(INDC(NDS)-218/GZ+)の一部
- 13.核データ評価の国際協力
- 14.1989年核データ研究会の報告及び1990年核データ研究会準備状況
- 15.日本原子力学会1990年年会（核データ・炉物理）合同特別会合  
JENDL-3以降の核データ活動（パネル討論）
- 16.ENSDFグループ報告
- 17.医学用原子核・原子分子データグループ活動
- 18.シグマ研究委員会名簿（1990年6月）

### 議事

#### 1.報告事項

##### (1)運営委員会報告

菊池氏が配布資料2により、昨年7月から本年6月までの運営委員会（元年度第3回～第7回、2年度第1回～第2回）の主な議題について報告した。

##### (2)諮問・調整委員会報告

大竹氏が配布資料3により、運営委員会からの諮問事項（1、JENDL-3までの総括、2、今後（5年間位を対象）の核データ活動のあり方）に対する答申案作成のため10項目の検討調査事項について、各委員及び核データセンターが調査及び検討を実

った。陽子散乱を再現する光学ポテンシャルで中性子散乱も再現することが分かった。②中性子発生反応として、10 MeV重陽子入射反応をC, Al, Feについて測定した。③ $^{11}\text{B} + \text{H}$ 反応の13 MeV中性子による構造材(Al, Si, Fe, Pb, Bi, Ni, Cu)の $\gamma$ 線生成断面積を測定し、データ解析を完了した。ORNLの値より断面積が大きい。④同じ反応を用いて、Ti, Zr, Nb, Auの12.2 MeV中性子による閾値反応の放射化断面積の測定を行った。⑤核分裂断面積の予備的な測定を行った。本年度本格的に測定をする。⑥30 MeVでのd + Be反応による中性子スペクトルの測定を行った。

リニアックによる測定：①共鳴中性子によるラジオグラフィーの測定をしている。②以前に測定したデータを解析して、 $^{122}\text{Sn}$ と $^{133}\text{Cs}$ の共鳴パラメータの報告書を作成した。

#### (4) 原研原子炉工学部

オメガ計画の一環として、高エネルギー研のブースターを利用して核破碎反応の測定を計画しており、ビームラインの整備を完了し、核破碎反応の測定を始めると、水本氏が報告した。

FNSによる核データ関連活動について、配布資料7を用いて、中村氏が概略次の通り報告した。d-d反応(中性子エネルギー2.0~3 MeV)及びd+t反応(中性子エネルギー13.3~15 MeV)を用いて、多くの核種の放射化断面積を測った。特にHfについては濃縮同位元素試料を用いて測定した。得られたデータについては報告書を出す予定である。その他積分実験やJENDL-3に基づく群定数の作成を行った。

### 5. シグマ研究委員会平成元年度活動報告及び2年度計画

#### (1) 核データ専門部会

配布試料8により、9つのワーキンググループ(WG)の平成元年度の活動と本年度の活動予定を水本氏が報告した。組織を若干手直しし、全てのサブワーキンググループはWGに格上げした。また核データ評価国際協力WGを新設した。評価支援システムの構築、評価用パラメータのデータベース化、誤差ファイルの作成を進めている(評価用データベースWG)。光学ポテンシャル、核反応計算コード、準位密度、核分裂の4つの課題について研究を進めている(理論計算コードWG)。File 1を作成中で、8月末にはファイルを完成させる予定である。その後は評価レポートの作成、積分テストを行う予定である(FP核データWG)。軽核( $^{14}\text{N}$ 等)の評価を進めている。核融合関連核データの内容の検討していきたい(核融合核データWG)。応用上の重要度に応じてランクづけし、ランク1(37元素)とランク2(22元素)の核種の放射化断面積の評価を完了した。JENDL-3とは独立に評価されているものが多い。今年度中にファイルを完成させる予定である(放射化断面積WG)。PKAスペクトルの研究状況、データニーズ、計算手法、基礎データの調査検討を行った。Feの20 MeV以下について計算を行った(PKAスペクトルWG)。荷電粒子核データの需要調査、理論計算コード(ALICE、GNASH、HETC、NMTC)による解析とコードの比較を行う予定である(荷電粒子核データWG)。140 MeVまでの実験データの収集と理論計算コード(MCPNC)の作成を行った。今年度は実際に評価を行う(光核反応データWG)。

#### (2) 炉定数専門部会

配布試料9により、WGの平成元年度の活動及び今年度の活動計画について、長谷川氏が概略次の通り報告した。水減速、 $^{235}\text{U}$ 体系では、5年前のSRAC計算よりkeffが1%小さくなることが明かとなり、原因を調査中である(LWR積分テスト

年核データ研究会の準備状況について次の通り報告した。1990年核データ研究会は11月29日と30日に原研東海研映写室（ポスターセッションはJRR-1炉室）で行う。プログラムの編成を進めている。中国人一名分の参加費が認められ、Cai Dunjiu氏（IAE）が参加する予定である。

#### 9. 核データ研究の将来について

配布資料15に基づいて、菊池氏が日本原子力学会1990年年会（核データ・炉物理）合同特別会合でのJENDL-3以降の核データ活動に関するパネル討論の概略を報告した。

またNEAデータバンクの将来計画に関して植松NEA事務局長から次の様な連絡があり、日本側（原研）の意見が求められていることを梅沢氏が報告した。NEANDC/NEACRPの合体などの新しい動きが必要かどうか？フランスと日本がイニシャチヴをとる必要がある。8月に植松事務局長がホームリーヴで帰国するのでこの時話合いを持つ。11月にデータバンク委員会を開いて将来計画を検討する。NEAではこうゆう事をやって欲しいという提案を出して欲しい。

7、8、9の議題に関してフリートーキングが行われ各委員から多様な意見が出された。（別紙参照）

#### 10. その他

1991年5月開催予定の核データ国際会議（於西独、ユーリッヒ）の2nd circularが来ているので、希望者は菊池氏まで申し込むようにとのアナウンスがあった。