

平成 24 年度 JENDL 委員会本委員会議事録

日時：平成 25 年 2 月 7 日（木）13:30～17:00

場所：日本原子力研究開発機構 東京事務所 第 5 会議室

出席者：大澤孝明（委員長、近畿大学）、青山肇男（日立）、井頭政之（東工大）、竹田敏一（福井大）、中島健（京大）、松本英樹（三菱重工）、水本元治（東工大）、山野直樹（福井大）吉岡研一（東芝）、吉田正（東京都市大）、渡辺幸信（九大）、千葉豪（北大）、石川眞、久語輝彦、原田秀郎、今野力、須山賢也、深堀智生、柴田恵一、岩本修（以上原子力機構）

配布資料：

- ・ 平成 24 年度 JENDL 委員会本委員会議事次第
 - ・ 平成 24 年度 JENDL 委員会員名簿
 - ・ 平成 23 年度 JENDL 委員会議事録
01. 高エネルギー核データ評価 WG 活動報告と次年度以降の計画
 02. 平成 24 年度 ENSDF グループ活動報告と次年度以降の計画
 03. 核データ測定戦略 WG 平成 24 年度活動報告・平成 25 年度活動計画
 04. リアクタ積分 WG・H24 活動報告と H25 活動計画
 05. JENDL 委員会 Shielding 積分テスト WG 活動報告
 06. 崩壊熱評価 WG の平成 24 年度活動報告
 07. 核種生成量評価 WG の平成 24 年度活動報告
 08. 共分散利用 WG 活動報告
 09. 国産核データ処理コードの開発に関する提言
 10. JENDL 委員会「核データ処理プログラム WG（仮称）」設置について
 11. JENDL 委員会「JENDL 開発検討小委員会」の設立について

議事：

1. 委員長等挨拶

大澤委員長及び深堀委員（原子力機構原子力基礎工学研究部門代表代理）の挨拶の後、会合が開始された。

2. 平成 24 年度の活動報告及び平成 25 年度の活動計画

2.1 核データ専門部会

(1) 高エネルギー核データ評価 WG

資料-01 に基づき、渡辺委員が WG の活動及び計画を報告した。JENDL/HE-2007 に関連部分について FENDL-3.0 の最終レポート作成に協力した。JENDL/HE-2007 の 20MeV

以下を JENDL-4.0 で置換した更新ファイルを作成したが、JENDL-4.0 の不具合等の問題のため公開は来年度以降に見送る。 ^{15}N 及び ^{18}O の陽子共鳴領域のデータを整備した。JENDL/HE-2007 の 200MeV 以上のエネルギーの生成ガンマ線データに問題があることが分かった。JENDL 光核反応データファイルは次年度中に公開予定である。平成 25 年度は CCONE を用いた評価、 ^6Li 及び ^8Be の評価、ガンマ線生成データの評価手法の検討、ベンチマーク解析等を実施する予定である。

(2) ENSDF グループ

資料-02 に基づき、専門部会長の柴田委員が WG の活動及び計画を報告した。H24 年度は A=118 を改訂作業中であると共に、A=120, 126 の改訂にも着手した。A=118 については今回の評価が終わり次第担当をやめることが核構造データ評価者ネットワークで了承されている。A=128, 129 については今回の改訂に限り、ハンガリーが担当する。次年度以降も作業を行い、A=118, 120, 126 の改訂版を作成する。新たな人材を探すことが課題である。また、核図表は 2014 年に出版を予定している。

(3) 核データ測定戦略検討 WG

資料-03 に基づき、WG リーダの渡辺委員が WG の活動及び計画を報告した。今年度から 12 名で活動を開始した。研究者間の協力体制の構築、要求リスト作成の枠組みの構築、核データ測定ビジョンの検討・ロードマップ作成・新規プロジェクトの企画や提案を活動方針としている。H24 年度は会合を 2 回開催し、測定の現状及び活動方針等について協議した。また、WG の HP 及び ML を開設すると共に、核データ研究会での活動報告を行った。H25 年度は HP の充実、測定のニーズ・要求リストの作成、測定ビジョンの検討を行う。

2.2 炉定数専門部会

(1) リアクタ積分テスト WG

資料-04 に基づき、千葉 WG リーダが WG の活動及び計画の概要を報告した。H24 年度は H23 年度に引き続き、JENDL-4.0 の軽水炉系の適用性評価を行うと共に、感度解析手法やツールの開発の情報共有を行った。成果は H24 年度核データ研究会で報告した。H25 年度は中性子散乱則の検討、核データ検証用積分データベースの整備、放射化断面積・ガンマ線関連核データの検証等を行う予定。

(2) Shielding 積分テスト WG

資料-05 に基づき、WG リーダの今野委員が WG の活動及び計画を報告した。JENDL-4.0 を用いた FNS ベンチマーク実験の解析論文が出版された。OKTAVIAN の TOF 実験解析結果を遮蔽国際会議で発表した。WG 会合を 1 回開催し、JENDL-4.0 のベンチマークテストの進め方を議論し、分担、解析方法、まとめ方についての合意を得た。要望として NJOY のパッチの配布、炉定数の炉定数作成 WG での整備等の意見が出された。H25 年度は JENDL-4.0 の解析作業を完了させ、報告書ドラフトの作成を目指す。また、C/E の変化の原因等の検討についても可能であれば実施する。

(3) 崩壊熱評価 WG

資料-06 に基づき WG リーダの吉田委員が WG の活動及び計画を報告した。H24 年度は JENDL-FPD/2011 の報告書を JAEA-Data/Code として刊行した。Idaho 及び Valencia の TAGS データを用いた総和計算で、FP 崩壊熱の計算精度が改善されることが示された。本 WG は H24 年度で終了し、H25 年度からは核種生成量評価 WG と統合し、核種生成量・崩壊熱評価 WG して活動を行うことが承認された。

(4)核種生成量評価 WG

資料-07 に基づき、吉田委員が WG の活動及び計画を報告した。H24 年度は PWR、BWR、MOX、高速炉燃料用などの JENDL-4.0 に基づく ORIGEN2 ライブラリ(ORLIBJ40)を公開した。報告書が JAEA-Data/Code として刊行される予定である。また、JENDL-4.0u を用いた照射後試験解析、高温ガス炉用 ORIGEN2 ライブラリ作成法の検討、福島第一原発の核種生成量及び崩壊熱評価法の検討等を実施した。H25 年度からは崩壊熱評価 WG と統合し活動を行う予定である。

(5) 共分散利用 WG

資料-08 に基づき、石川委員が WG の活動及び計画を報告した。H24 年度は 3 回目の会合を開催した。主な議事は、JNES における軽水炉感度解析計画、JENDL-4.0 共分散評価の現状、核融合分野での感度不確定性解析レビュー、ADS 設計精度評価における MA 共分散の現状、次世代高速炉の核設計における共分散利用の試みである。H25 年度は新たに共分散が評価される予定核種のテスト計算及び評価、共分散のニーズの調査、FP 核分裂収率及び崩壊定数の共分散評価に関する情報交換等を実施する予定である。

3. WG 等設置について

3.1 国産核データ処理コードの開発に関する提言

資料-09 に基づき、リアクタ積分テスト WG からの国産核データ処理コードの開発に関する提言を千葉 WG リーダが行った。核データ処理コードは非常に重要であるが、現在米国の NJOY に大きく依存しており、今後大きな支障が出る可能性がある。リスクを低減するためには国産コードが必要であるが、NJOY と互換性があり、かつより優れた性能を有するものを期待する。開発されたコードは組織的なメンテナンスを要望する。

3.2 核データ処理プログラム WG の設置

資料-10 に基づき、原子力機構の須山氏が核データ処理プログラム WG (仮称) の設置を提案した。核データ開発には核データ処理コードが不可欠であり、世界的な現状を考慮すると独自の処理コードの保有は必須である。原子力機構の基礎工学研究部門にタスクフォースを設置し開発を行うことを計画している。国内の様々なニーズを開発に反映させる体制を作るため、核データ処理プログラム WG の設置が提案され、承認された。

3.3 JENDL 開発検討小委員会の設置

資料-11に基づき、石川委員が JENDL 開発検討小委員会の設置についての提案を行った。JENDL-4.0 が 2010 年に公開され、その後も不具合対応のアップデートがなされている。今後の JENDL 開発についてニーズに基づいた検討を行うため、小委員会の設置が提案された。H25 年度の一年間活動し、答申書を提出する。様々な分野から委員を集める事とし、設置が承認された。

4. 学会関係報告

4.1 核データ部会

副部会長の深堀委員から核データ部会の活動について、今後、3月に運営委員の交代、福井大学での H24 年度核データ研究会の開催、炉物理との合同の日韓企画セッションの開催などが予定されているとの報告があった。

4.2 シグマ特別専門研究委員会

主査の渡辺委員から、シグマ特別専門研究委員会に関し、学会での部会合同企画セッションの実施、核データ将来検討 WG、教科書作成 WG の活動についての報告があった。また、シグマ委員会 50 周年を記念した学会の企画セッションの開催、核データニュースの記念号の発行についての報告もなされた。

5. その他

深堀委員から委員長及び核データ専門部会長の交代の提案がなされ、承認された。H25 年度から委員長に山野委員が、核データ専門部会長に原田委員が就任する。

以上