

お知らせ

(2) 核データ評価研究グループ

JENDL 委員会会合から

以下に示すのは、JENDL 委員会（旧シグマ委員会）会合の議事録です。メーリングリスト JNDCmail でも議事録が配布されます。また、核データ評価研究グループの WWW から、JENDL 委員会の会合予定や議事録を見ることができます。

JENDL開発検討小委員会

2013年8月21日（水）13:15～17:30
原子力機構 東京事務所 第3会議室
出席者 14名

議事録

1. 委員自己紹介

2. 委員会設立趣旨の確認（資料NJ-1-1）

本小委員会の設立趣旨、目的、委員会設置期間などを確認した。

3. 次期JENDLに対する各委員からの提言の内容確認（資料NJ-1-2）

事前に各委員が個別にまとめた「次期JENDLに対する提言」の内容について議論するとともに、各分野からの次期JENDLに対するニーズ、提案を委員間で共有した。また、次期JENDLが目指すべき方向性について、小委員会として意見のすり合わせを行った。

4. 小委員会の今後の進め方について

次のステップに行くべき事項として、今回の会合で抽出されたいくつかの論点について議論を行うこと、今回挙げられた次期JENDLに対する各要望に対して優先度をつける作業を行うこと、本小委員会のメンバーではカバーできない技術分野について調査を行うことが挙げられた。基本的には電子メールベースでこれら作業を進めつつ、年内に再度会合を開催することとした。

2013年10月30日（水）13:15～17:00
原子力機構 東京事務所 第3会議室
出席者 13名

議事録

1. JENDL開発の意義についての再確認

今後のJENDLの目指すべき方向を議論する前段

として、今後も引き続きJENDLの開発が必要である理由について自由討論を行った。これまでのJENDLで達成されたもの、問題として残っているものを今後の小委員会の活動を通して明確化していく方向性を確認した。また、CIELOプロジェクト等の「世界統一ライブラリ」の開発が議論され始めた状況下で敢えて日本独自で核データファイルを開発する理由や、国家資産、国家戦略物質としての核データファイルの重要性等について議論を行った。

2. 小委員会からの提言のまとめ方について

本小委員会で行った議論は年度末に「提言書」という形でまとめる予定であり、ここでは提言書の骨子について議論を行った。将来のJENDLが目指すべき方向性（総論）を定めてそこから各論を考えていく、というのではなく、まずは各応用分野において将来のJENDLに対する要望を集約し優先度をつけることを行い、そこから将来のJENDLのイメージを形作るという方向で今後進めていくことを確認した。

3. 各応用分野における課題・要望の重要度分類について

小委員会ではこれまでの活動で、JENDL-4.0の課題、次期JENDLへの要望等を洗い出す作業を行ってきた。これらの課題・要望を、その応用分野から「軽水炉炉心設計」、「高速炉炉心設計」、「核融合炉・遮蔽設計」、「ビーム応用」、「核物質探知・福島支援」、「廃止措置・廃棄物処分」という6つのカテゴリーに分類し、その各々のカテゴリーにおいて各項目の重要度分類を行うこととした。また、その作業分担を行った。

4. 小委員会の今後の進め方について

今後は12月末までに各応用分野における課題・要望の重要度分類を行い、1月以降にその集約を行う。その後、今後のJENDLの目指すべき具体的な方向性を議論することとした。

炉定数専門部会

Shielding 積分テストWG

2013年12月13日(金) 13:55~16:50

原子力機構 東京事務所 第5会議室

出席者 8名

配布資料

SI-25-1 議事次第

SI-25-2 前回議事録

SI-25-3 JENDL-4.0のACE、MATXSファイルの改訂概要

SI-25-4 ORNL IronとStainless Steelの計算結果

SI-25-5 (WINFRITH-ASPIS)平板上のウランコンバータを線源とした時の鉄体系中の中性子スペクトル

SI-25-6 DT中性子によるチタンの核データベンチマークのための積分実験

SI-25-7 ブランケット核特性実験解析

SI-25-8 JENDL-4.0の積分テストレポート案

1. 議事

1) 今野委員が、資料「SI-25-3 JENDL-4.0のACE、MATXSファイルの改訂概要」をもとにJENDL-4.0のACE、MATXSファイルの改訂について報告。KERMA係数修正、JENDL-4.0uの採用、ガス生成断面積追加、MATXSファイルの境界エネルギー修正、TARNSXコードと不整合のMATXSデータ修正について具体的に説明されるとともに、JENDL-4.0のACE、MATXSファイルの改訂版の本WGメンバーへの配布が半年も遅れた経緯も口頭で述べられた。

2) 佐々木委員が、資料「SI-25-4 ORNL IronとStainless Steelの計算結果」をもとに、JENDL-4.0、JENDL-3.3を用いたORNL IronとStainless Steelの計算結果を報告。JENDL-3.3からJENDL-4.0に変わっても基本的に計算結果に大きな違いは見られなかった。実験データの誤差、実験体系のモデル化、群数による計算結果の違いについて質問があった。たくさん結果が提供されたため、追加の質問、コメントがあれば、後日、メール等で議論することにした。

3) 前田委員が、資料「SI-25-5 (WINFRITH-ASPIS)平板上のウランコンバータを線源とした時の鉄体系中の中性子スペクトル」をもとに、JENDL-4.0、を用いたWINFRITH-ASPISの鉄実験の計算結果の速報を報告。計算結果がでた段階で、いくつか実験値と大きな差が見られるため、放射化断面積及びその自己遮蔽補正等の詳細な検討を今後行う予定。当初、本実験のMCNP計算は植木委員が行う予定であったが、植木委員の協力のもとにMCNP計算も前田委員が行うことになった。

4) 太田委員が、資料「SI-25-6 DT中性子によるチタンの核データベンチマークのための積分実験」をもとに、前回報告した原子力機構FNSで実施したチタンベンチマーク実験の追加実験について報告した。実験結果と計算結果の違いを詳細に調べ、閾反応でのJENDL-4.0を用いた計算値と実験値の差の原因が(n,2n)反応及び(n,n'_{cont})反応の断面積にあり、また、低エネルギー中性子に感度をもつ金の捕獲反応の反応率及び²³⁵Uの核分裂率で、JENDL-4.0を用いた計算値の最大40%程度の過大評価が⁴⁸Tiの共鳴パラメータの表現形式を変更したJENDL-4.0uを用いた計算値で大幅に改善されることが報告された。但し、JENDL-4.0uの⁴⁸Tiの共鳴パラメータにはまだ改善に余地がある。

5) 佐藤委員が、資料「SI-25-7 ブランケット核特性実験解析」をもとに、原子力機構FNSで実施した核融合炉ブランケット核特性実験のJENDL-4.0を用いた計算結果を報告。JENDL-4.0を用いた計算値は実験値と良く一致し、JENDL-3.3を用いた計算値との差も小さいことがわかった。実験データの一部にバックグラウンド中性子が入っているため注意が必要とのコメントがあった。

6) 山野委員から、JENDL-3.3の積分テストレポートの今年度中の公開は難しくなったため、来年度中の公開を目指す旨のアナウンスがあった。

7) 今野委員が、資料「SI-25-8 JENDL-4.0の積分テストレポート案」をもとにJENDL-4.0の積分テストレポートのまとめ方について提案した。原子力機構内の体制、連携の悪さからJENDL-4.0のACE、MATXSファイルの改訂版の本WGメンバーへの配布が半年も遅れてしまったため、今年度中のレポート公開を断念し、来年度中の公開を目指すことにした。また、カラーの図も使えるように、JAEAのレポートを冊子体ではなく、CD-ROMで公開することに決めた。各担当の計算(可能であればレポート原稿ドラフトも)は今年度中の完了を目標にし、結果がまとまり次第、各委員にメールで送付することにした。なお、各委員の担当に関しては変更なし。計算の入力データ、報告書に記載した図表の数値、グラフ等を今野委員に送付し、今野委員が一元的に管理する。

8) 議事次第で予定していた「FENDL-3.0ベンチマークテスト」は時間の関係で次回送りにした。

2. その他

予算の制約で今年度の会合は今回限りになる。また、本WGの委員から来年度の委員継続の了解をいただいた。
以上