

2024年度
JENDL委員会 炉定数専門部会
核種生成量崩壊熱WG 会合
議事録

2024年2月20日（火）
13:30-16:45
Zoom オンライン会合

出席者（敬称略・順不同）

委員：渡嘉敷幹郎（原燃工）、佐藤駿介（電中研）、山路和也（三菱重工）、小野道隆（GNFJ）、松村太伊知（JAEA/CLADS）、渡邊友章（JAEA/安全研究センター）、松居祐介（TEPSYS）、三輪周平（原子力エンジニアリング）、佐藤駿介（電中研）、光安岳（日立）、親松和浩（愛知淑徳大）、湊太志（九州大）

オブザーバー：山本健土（原燃工）、桑垣一紀（JAEA/高速炉サイクル研究開発センター）、奥村啓介（JAEA/CLADS）

議題

資料

1. 議事次第
2. 2022年度 JENDL 本委員会議事録
3. 2022年度核種生成量崩壊熱 WG 会合議事録
4. 2023年度 ENGD 湊資料
5. これまでに議論された課題
6. 2023核種生成量・崩壊熱 WG.今野.r5.pdf

1. 事務的連絡

湊 WG リーダーよりオブザーバーであった藤田達也氏（規制庁）の退任が報告された。また、昨年度の JENDL 本委員会の議事録を用いて、他 WG の動向について報告がなされた。主に、ENSDF WG の休止、本委員会で出た核種生成量・崩壊熱 WG の活動に対する質問内容、ENDF/B-VIII.1 の公開予定、JENDL の開発状況について紹介が行われた。

2. 昨年度の議事録の確認

昨年度の核種生成量・崩壊熱 WG の議事録の確認が行われた。あわせて、JENDL を公開しているウェブページの変更内容についても説明が行われた。

3. 湊 WG リーダーからの議題報告

湊 WG リーダーより、昨年度から継続している核分裂収率の理論計算について現状報告が行われた。U-235 の熱中性子による核分裂収率の計算結果について議論が行われ、2022 度に報告した内容よりも実験データにより近い計算値が得られるようになったことが紹介された。また Pu-239 に対する核分裂収率の計算結果についても議論が行われた。将来的には、今回報告された計算法を次期 JENDL の核分裂収率データの評価法として採用できるように研究を実施していくことが述べられた。

さらに湊 WG リーダーより、原子力学会のシグマ委員会や核データ関係者で進められているミュオン核データ開発について、現状と今後の予定について紹介が行われた。ミュオン捕獲反応で得られた知見をもとに、光核反応の研究への応用についても紹介が行われた。

4. 「JENDL-5 の SCALE ライブラリの開発状況」に関する講演

JAEA の今野氏をお招きし、JENDL-5 から作成した ORIGEN 用崩壊ライブラリと核分裂収率ライブラリの開発状況について講演をしていただいた。講演では、ORIGEN ライブラリの特徴や、JENDL-5 の ORIGEN 用ライブラリ開発について詳細に説明をしていただいた。また、開発された ORIGEN 用ライブラリを用いた簡単な放射化計算の結果についても紹介された。開発が完了した際は、使用したプログラムも含め公開する予定であることも説明された。講演後に WG 内で議論が行われた。特に、ORIGEN の仕様上アイソマーが 1 種類しか扱えないことから、崩壊熱計算に実測値との違いが生じるかもしれないということが議論された。この点については、今野氏らが ORIGEN ライブラリを公開した後に、燃料燃焼終了直後の崩壊熱の調査を WG 内で行い、より正確にアイソマーの影響を取り入れることができるアプローチについて検証を行うことが委員内で確認された。

5. 委員内での議論

昨年度の会合で提案されたこれまでの核種生成量・崩壊熱 WG で出された課題リストの作成（資料番号 5）について、湊 WG リーダーより紹介がなされた。各項目について委員内で確認が行われ、加筆・修正が施された。また、この議論の中で改めて実施していくべき課題が見えたため、関係する委員で進めていくことが議論された。

6. その他

オブザーバーの奥村氏から JENDL 委員会の副部長も含め、次年度から退任する予定であることが報告された。湊 WG リーダーからは、今年度の JENDL 本委員会が 3 月 11 日 13:30 より開催される予定であることが報告された。

以上