

# お知らせ

## (1) 核データ部会だより

### 2015年度核データ研究会報告

核データ研究会実行委員長  
日本原子力研究開発機構  
核データ研究グループ  
岩本 修

iwamoto.osamu@jaea.go.jp

---

#### 1. はじめに

日本原子力学会核データ部会主催、日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センター、日本原子力学会北関東支部共催の2015年度核データ研究会が、2015年11月19～20日に東海村のいばらき量子ビーム研究センターで開催された。核データ研究会の歴史は古く、JENDL-1が公開された翌年の1978年に第一回が旧日本原子力研究所東海研究所で開催されている。以降ほぼ毎年開催され、国内の核データに関する研究成果の情報交換及び議論を行う場として重要な役割を果たしている。2009年度までは東海村で開催されていたが、2006年度からは日本原子力学会核データ部会が主催となったこともあり、2010年度以降は九州大学、京都大学原子炉実験所、福井大学、北海道大学が事務局となり、日本各地で開催された。今回は久しぶりの東海村での開催となった。

#### 2. 会議の概要

例年通り実行委員会で企画した4つのオーラルセッションと2つのチュートリアル、また、公募によるポスターセッションで構成した。プログラムを添付してあるので、ご参照頂きたい。久しぶりの東海村での開催ということもあり、オーラルセッションではJAEAの方の講演を多く入れさせて頂いた。

オープニングセッションでは最近の話題として *nature* の表紙が印象的であったローレンシムのイオン化エネルギー、代理反応による核分裂や核分裂ガンマ線スペクトルの測定、IAEA-CRP と ELI-NP プロジェクトにおける光核反応断面積測定の計画など、バラエティに富む講演を聞くことができた。

二日目に行われた 2 つめのオーラルセッションでは、大型の公募研究として実施中の AIMAC プロジェクトについての報告がなされた。このプロジェクトは MA 核データの精度向上を目的として進めており、核データ測定サンプルの分析、ガンマ線放出率の測定、ANNRI の測定可能エネルギー領域の拡張、KUCA における反応率測定、MA 核データの評価の進捗状況を聞くことができた。

続いて、JENDL の開発状況についてのセッションがあり、最初に JENDL-4.0 の高エネルギー拡張版の JENDL-4.0/HE の概要が説明されると共に「本日公開」との発表がなされた。続いて現在開発中の廃止措置のための放射化断面積ファイル、光核反応ファイルの開発状況についての講演があった。

最後のセッションでは、核データの応用として医療用 RI 生成、材料損傷計算への PHITS の応用、J-PARC で建設計画中の核変換施設の講演があり、核データ利用について広がりがある話を聞くことができた。

チュートリアルでは、最初に少数多体系理論の最近の話題として最近の進展を含む貴重な話を聞くことができた。また、2 つ目のチュートリアルでは、共分散の利用について基礎的な部分から最近の動向まで、実用的な話を聞くことができた。二つのチュートリアルは核データ研究の二つの側面を示すものであり、私自身も刺激を受けることができた。

ポスターセッションでは 33 件の発表があり、活発に議論がなされていた。発表タイトル等を最後に掲載しているので、ご参照頂きたい。今年度からポスター賞を発表者の 3 分の 1 程度に授与することとなった。参加者に投票頂いた点数を集計して、最優秀ポスター賞 1 件、優秀ポスター賞 3 件、ポスター賞 7 件の計 11 件の受賞者を決めさせて頂いた。ポスター発表及び受賞の様子は写真をご覧いただきたい。

### 3. おわりに

昨年度の北海道で開催された研究会では参加が多数あり、多少プレッシャーを感じていたが、最終的には 99 名と多くの参加者に恵まれた。お忙しい中、研究会にご参加頂き研究会を盛り上げて頂いた方々に感謝したい。研究会や懇親会の様子の写真を付けさせて頂いた。少しでも雰囲気を感じて頂ければ幸いである。

来年度は、今年度実行副委員長を務められた佐波氏を委員長として、つくばの高エネルギー加速器研究機構で開催される予定である。核データ研究会としては、初めてのつくば開催となる。多くの方々にご参加いただき、成功することを期待する。



写真1. 集合写真



写真2. オーラルセッションでの聴衆の様子



写真 3. ポスター発表の様子



写真 4. ポスター賞受賞の皆様



写真 5. 優秀ポスター賞受賞の皆様



写真 6. 最優秀ポスター賞受賞



写真 7. 懇親会の様子

## 2015 年度核データ研究会プログラム

日時： 平成 27 年 11 月 19 日（木）、20 日（金）

場所： いばらき量子ビーム研究センター 2 階多目的ホール

主催： 日本原子力学会核データ部会

共催： 日本原子力学会北関東支部、日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センター

### ■11 月 19 日（木）

13 : 00 - 13 : 15

#### ○開会式

深堀智生(JAEA)

13:15 - 14 : 45

#### ○セッション 1 : 最近の研究話題

【座長:千葉 敏(東工大)】

- ・ 「103 番元素ローレンシウム(Lr)の第一イオン化エネルギー測定」 [30]

佐藤哲也(JAEA)

- ・ 「核分裂研究の現状と展望」 [30]

西尾勝久(JAEA)

- ・ 「IAEA-CRP のための光中性子反応断面積測定」 [30]

宇都宮弘章(甲南大)

14:45 - 15 : 10 写真撮影、休憩

15 : 10 - 16 : 40

#### ○ポスターセッション [90] (IQBRC 2 階ラウンジ)

18:00 - 20 : 00 懇親会 (東海会館)

### ■11 月 20 日（金）

9:30 - 11 : 10

#### ○セッション 2 : AIMAC プロジェクトの進捗

【座長: 佐波俊哉(KEK)】

- ・ 「表面電離型質量分析法を主にしたサンプルの精密同位体分析」 [20]

芝原雄司(京大炉)

- ・ 「ガンマ線放出率の高精度測定」 [20]

寺田和司(JAEA)

- ・ 「核データ測定エネルギーの高速中性子領域への拡張」 [20]

片淵竜也(東工大)

- ・ 「KUCA における MA 反応率比測定実験の再解析」 [20]

佐野忠史(京大炉)

- ・ 「MA 同位体の核データ精度向上のための評価手法開発」 [20]

水山一仁(JAEA)

11:10-11:20 休憩

11:20-12:20

**○チュートリアル1**

【座長:小浦寛之(JAEA)】

- ・「少数多体系理論の最近の話題」[60]

尾立晋祥(理大)

12:20-13:20 昼休み

13:20-14:20

**○チュートリアル2**

【座長:吉井貴(TEPSYS)】

- ・「核データ共分散の利用法 2015」[60]

石川 眞(JAEA)

14:20-14:30 休憩

14:30-15:30

**○セッション3: JENDL 評価ファイルの現状**

【座長:合川正幸(北大)】

- ・「JENDL-4.0/HE の概要とベンチマーク計算」[20]
- ・「軽水炉廃止措置のための放射化断面積ファイル」[20]
- ・「光核反応ファイル」[20]

國枝 賢(JAEA)

柴田恵一(JAEA)

岩本信之(JAEA)

15:30-15:40 休憩

15:40-16:40

**○セッション4: 核データの応用**

【座長:村田勲(阪大)】

- ・「医療用 RI 生成と中性子反応核データ」[20]
- ・「PHITS の概要と核データ応用 ~材料のはじき出し損傷計算~」[20]
- ・「J-PARC 核変換実験施設の核特性に関する検討」[20]

永井泰樹(JAEA)

岩元洋介(JAEA)

岩元大樹(JAEA)

16:40-16:55

- ・ポスター賞授賞式

日本原子力学会核データ部会

16:55-17:00

**○閉会式**

佐波俊哉(KEK)

ポスター発表 (11月19日)

No.	氏名	所属	タイトル
1	合川 正幸	北大	厚い標的透過法による相互作用断面積
2	Sarsembayeva Aiganym	北大	Current status in development of new EXFOR editor
3	Monira Jan-natul Kobra	九大	Intranuclear Cascade model for alpha induced reactions at incident energies 50-150MeV
4	古立 直也	JAEA	長寿命核分裂生成物の核変換により生成された核種の核データ評価に向けた微視的核構造計算
5	石塚 知香子	東工大	4次元ランジュバン計算による低エネルギーでの $^{235}\text{U} + n \rightarrow ^{236}\text{U}$ からの核分裂時のアイソトープ分布
6	有友 嘉浩	近畿大	超重元素領域における安定な島への到達方法
7	萩原 雅之	KEK	中高エネルギー陽子核反応における最新の脱励起モデルの比較
8	千葉 豪	北大	高速中性子エネルギー領域に感度を有する積分データを用いた核データ調整
9	奥村 啓介	JAEA	福島第一原子力発電所の格納容器内線量率分布評価のための JENDL-4.0 を用いた予備解析
10	梶原 孝則	北大	トリウム燃料における崩壊熱の不確かさ定量化
11	若林 泰生	理研	小型中性子源のための 7MeV 陽子入射を用いた $^9\text{Be}+p$ 反応の中性子生成データ評価
12	市原 晃	JAEA	$10^{-5}$ eV から 20 MeV のエネルギー領域における Nb-93 の中性子断面積の評価
13	中山 梓介	JAEA	統一的な手法による銅同位体に対する中性子核データ評価
14	村田 徹	—	$^3\text{H}$ の光核反応データの評価とガンマ線照射による汚染水中のトリチウム濃度低減処理の予備検討
15	荒木 祥平	九大	炭素標的に対する 100MeV 重陽子入射(d,xn)二重微分断面積の測定
16	河野 広	九大	ベリリウムに対する(d,xn)反応の理論モデル解析
17	板敷 祐太郎	九大	炭素に対する 430MeV/u 炭素入射中性子二重微分断面積及び二重微分収率の測定
18	高山 直毅	京大	KURRI-LINAC における核データ測定のための中性子スペクトルの評価
19	齋藤 辰宏	東工大	BNCT 用中性子源開発のための陽子-リチウム反応からのガンマ線スペクトルの測定
20	梅澤 征悟	東工大	Cs-133 及び I-127 の keV 中性子捕獲断面積及びガンマ線スペクトルの測定

No.	氏名	所属	タイトル
21	原 かつる	北大	J-PARC/ANNRI における Cl-35(n, $\gamma$ )反応断面積の測定
22	原 かつる	北大	北大・複合線源システムを用いた中性子・X線イメージング測定
23	林 直哉	阪大	シャドーバーを用いた 14MeV 中性子による鉄の後方散乱断面積ベンチマーク実験体系の最適化
24	皿上 順英	阪大	GAGG シンチレータを用いた BNCT 用 SPECT 装置におけるガドリニウムの中性子捕獲反応による寄与分析
25	大澤 佑太	阪大	DT 中性子源を用いた BNCT 基礎研究用熱外中性子場の製作
26	小林 美菜	阪大	医療放射線従事者のためのリアルタイムスペクトル・線量同時評価システムの開発計画
27	権 セロム	JAEA	JAEA/FNS における新銅積分実験に基づいた銅核データに関する研究
28	権 セロム	JAEA	JAEA/FNS における DT 中性子源を用いた新鉛ベンチマーク実験
29	今野 力	JAEA	JENDL-4.0 の ACE、MATXS ファイルの KERMA 係数、DPA 断面積に関するコメント
30	今野 力	JAEA	核データベンチマーク実験解析での捕獲反応、弾性散乱核データ修正のための簡単な方法
31	佐藤 聡	JAEA	JAEA/FNS の DT 中性子を用いた Li <sub>2</sub> O 体系の中性子場での IRDF 検証
32	佐藤 聡	JAEA	JAEA/FNS の DT 中性子を用いたタングステン及びバナジウム合金の新たな積分実験
33	太田 雅之	JAEA	JAEA/FNS におけるモリブデンのベンチマーク実験の解析