

お知らせ

(1) 核データ部会だより

2014 年度核データ研究会報告

北海道大学大学院理学研究院
原子核反応データベース研究開発センター
合川 正幸
aikawa@sci.hokudai.ac.jp

1. はじめに

核データ研究会は、1979 年から毎年 1 回開催されており、2014 年度で第 36 回を数えます。本研究会では、核データに関する実験、理論、評価、応用など、さまざまな専門の研究者が一同に会し、チュートリアル、口頭発表、ポスター発表や議論を通して活発な研究交流を行っています。

2014 年度は北海道大学で開催いたしました。2013 年度核データ研究会の際に開催を受諾しましたが、大変名誉なことではあるものの、発表者及び参加者がどの程度集まるのか大きな不安がありました。しかし、関係者のみなさまの多大なるご協力により無事終えることができました。ここに感謝申し上げます。

さて、ここでは研究会の概要を報告させていただきます。

2. 研究会の概要

今回の研究会は、日本原子力学会核データ部会・日本原子力学会北海道支部・北海道大学大学院理学研究院原子核反応データベース研究開発センターが主催、日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センターが共催しました。計 88 名の参加者から、チュートリアル 2 件、口頭発表 16 件、ポスター 44 件 (40 名) の発表が行われました (表 1、写真 1)。

オーラルセッションは、「核データコミュニティーが望む中性子飛行時間法測定装置」、「最近のトピックス」、「核データの利用」、「核理論と核データ」というテーマで計 14 件の発表が行われました。また、チュートリアルでは、「長寿命核分裂核廃棄物の核変換データとその戦略」、「がん放射線治療に必要な物理と核データ」というテーマで、核変

換及び医療という核データの重要な応用分野の紹介がありました（写真 2）。さらにポスターセッションではさまざまな分野から 44 件という多数の発表が行われました（表 2、写真 3）。ポスター発表の際には、当日参加されていた実行委員及び座長のみなさまを審査員としてポスター賞の審査を行いました。その結果、最優秀賞に今林洋一さん（九大）のポスター発表が、優秀賞に松本唯希さん（九大）と川越敬也さん（九大）のポスター発表がそれぞれ選ばれました（写真 4）。受賞者全員が九大所属ということで、九大の高いアクティビティと質を改めて実感いたしました。

初日に行われた懇親会では、札幌の街を楽しんでいただくため、2 次会を想定して会費を抑えました。その結果、用意した料理や飲み物などはほぼ余すことなく飲食していただきました。ただ、想定以上の人数が集まり、会場が窮屈になってしまい、参加者のみなさまには大変申し訳ないことをしてしまいました。その代わりに 2 次会を満喫されたことと期待いたします。

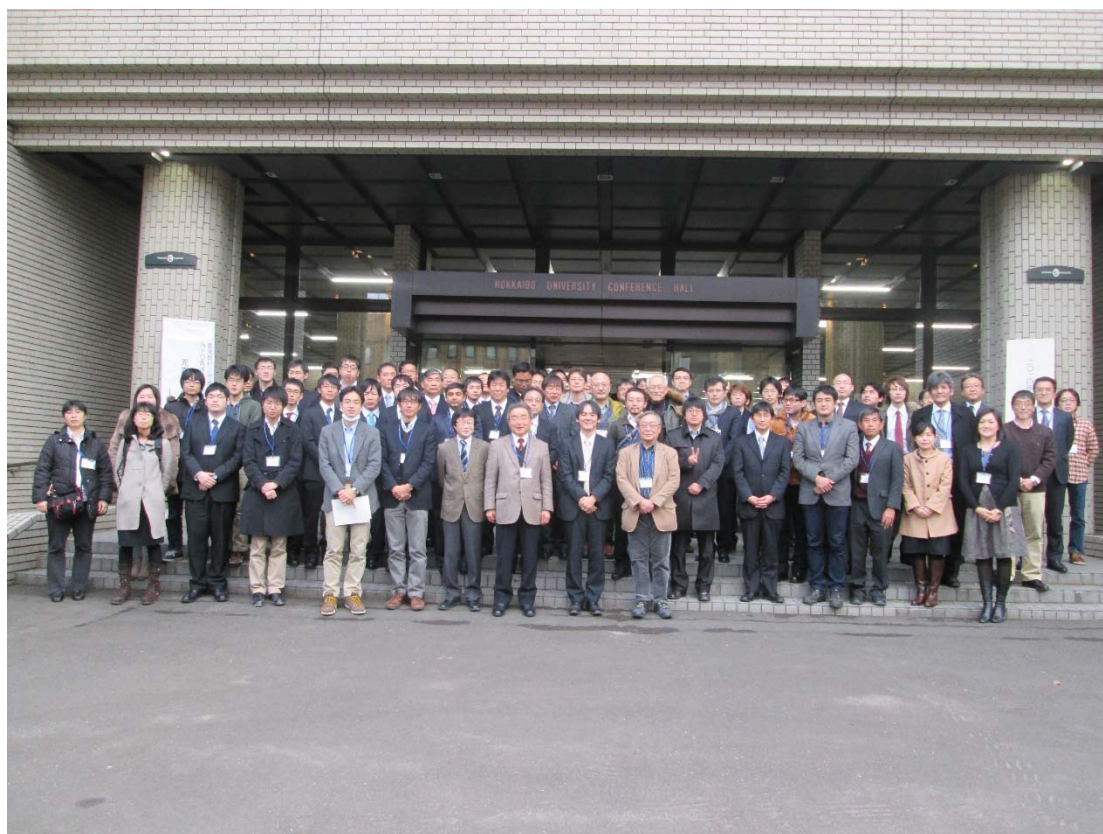


写真 1：集合写真

3. おわりに

前述の通り、遠い札幌での初開催ということで、例年のような参加者数及び発表者数となるかどうか、大きな不安がありました。実際、ポスター発表の申込み締め切り 1 週間前

の時点で昨年度の発表者数を大きく下回っていたため、本来の締め切りを1週間延長することになりました。しかしその後、昨年を上回る数の発表申込みがあり、ほっと胸をなで下ろすことができました。当日の参加者も想定を上回る規模で、盛況の内に終えることができました。

さて、次回の核データ研究会は岩本修さん（JAEA）を実行委員長として東海村で開催されることになりました。来年度以降の核データ研究会の成功、そして核データ分野のさらなる発展を祈願いたします。

最後になりますが、発表者と参加者のみなさまをはじめ、実行委員と現地組織委員のみなさまのご協力に重ねて感謝申し上げます。どうもありがとうございました。



写真 2：口頭発表の様様

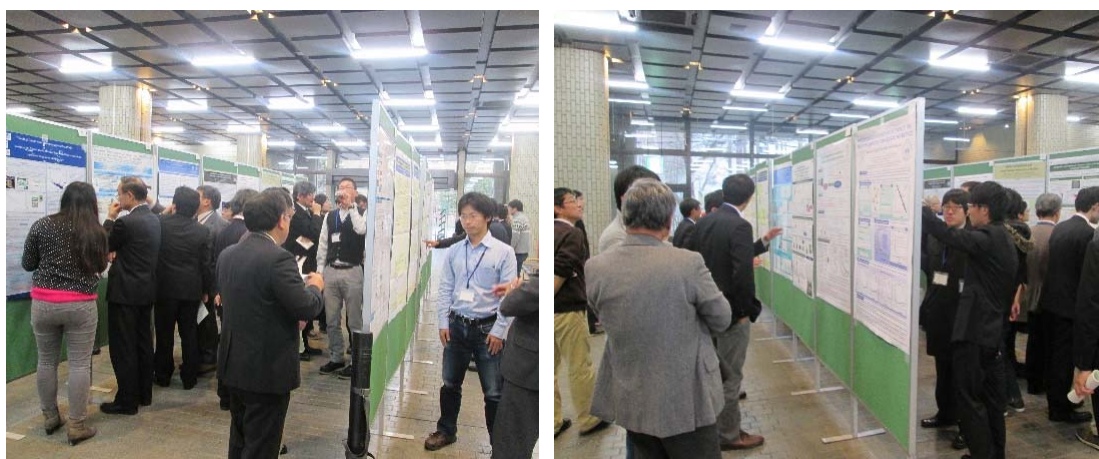


写真 3：ポスターセッションの様様



写真 4：ポスター賞受賞者

表 1：プログラム

11 月 27 日 (木) (第 1 会議室)

13:00～13:15	開会式	
13:15～14:35	セッション 1「核データコミュニティーが望む中性子飛行時間法測定装置」	座長：井頭政之（東工大）
	ANNRI における核データ測定研究 [15]	木村 敦（JAEA）
	ANNRI における中性子エネルギー分解能 [15]	木野 幸一（北大）
	ANNRI における NaI(Tl)検出器開発 [15]	片渕 竜也（東工大）
	ANNRI における放射化分析 [15]	藤 暢輔（JAEA）
	自由討論（意見集約） [20]	
14:35～15:00	写真撮影および休憩 [25]	
15:00～17:00	ポスター発表（ホール）	
17:10～19:00	懇親会（第 2 会議室）	

11 月 28 日 (金) (第 1 会議室)

09:00～10:20	セッション 2「最近のトピックス」	座長：岩本修（JAEA）
	JENDL 開発検討小委員会答申 [30]	千葉 豪（北大）
	共鳴領域における核データ研究の進展に向けて [30]	国枝 賢（JAEA）

	北大核データセンターと国際協力 [20]	合川 正幸 (北大)
10:20~10:35	休憩 [15]	
10:35~11:55	セッション3「核データの利用」	座長：須山賢也 (JAEA)
	原子力施設廃止措置のための多群中性子放射化断面積ライブラリの構築 [20]	奥村 啓介 (JAEA)
	断面積共分散データに基づいた炉心特性値の不確かさ評価 [20]	遠藤 知弘 (名大)
	BNCTのための小型加速器 Be(p,n)中性子源の設計 [20]	平賀 富士夫 (北大)
	中性子共鳴透過法による元素分析 [20]	長谷美 宏幸 (北大)
11:55~13:00	昼休み [65]	
13:00~14:00	チュートリアル1「長寿命核分裂核廃棄物の核変換データとその戦略」	座長：渡辺幸信 (九大)
	Cross section measurement strategy for long lived fission product in RIBF / In beam gamma spectroscopy in RIBF [60]	He Wang (RIKEN)
14:00~14:15	休憩 [15]	
14:15~15:15	チュートリアル2「がん放射線治療に必要な物理と核データ」	座長：牧永あや乃 (北大)
	がん放射線治療に必要な物理と核データ [60]	黒河 千恵 (順天堂大)
15:15~15:30	休憩 [15]	
15:30~16:45	セッション4「核理論と核データ」	座長：江幡修一郎 (北大)
	反対称化分子動力学によるクラスター現象の研究 [25]	木村 真明 (北大)
	ランジュバン方程式を用いた低励起核分裂過程の解析 [25]	有友 嘉浩 (東工大)
	TDFFTによる核分裂反応に関する研究の現状 [25]	岩田 順敬 (東大)
16:45~17:00	閉会式	
	ポスター賞贈呈	部会より
	閉会挨拶	

表2：ポスター発表

1	複素座標スケーリング法による ${}^9\text{Be}(1/2+)$ 光分解反応	加藤 幾芳 (北大)
2	重陽子入射放射化断面積の計算におけるストリッピング反応の影響	中山 梓介 (九大)
3	冷中性子全断面積とその材料工学研究への応用	佐藤 博隆 (北大)
4	Pd-106 の中性子共鳴の探索	中村 詔司 (JAEA)
5	中性子捕獲ガンマ線スペクトル測定データを用いたガンマ線強度関数の評価	岩本 信之 (JAEA)

6	原子力機構 TIARA での鉄遮蔽実験を用いた JENDL/HE-2007 ベンチマークテスト	今野 力 (JAEA)
7	FENDL-3.0 の問題	今野 力 (JAEA)
8	FENDL-2.1 をベースにした核融合炉核解析のための新しい群定数セット	今野 力 (JAEA)
9	マイナーアクチニドの崩壊ガンマ線放出率の測定	寺田 和司 (JAEA)
10	核図表 2014 のためのコンパイルーション：包括的な崩壊データ	小浦 寛之 (JAEA)
11	核分裂収率と β 崩壊半減期に対する遅発中性子の感度研究	湊 太志 (JAEA)
12	500 MeV/u 鉄ビームの炭素標的入射におけるガンマ線生成断面積及び収量の測定	今林 洋一 (九大)
13	120 GeV, 400 MeV 陽子と Ni, Y, Tb, Au による軽核の生成断面積の測定	奥村 慎太郎 (京大炉)
14	D-T 中性子源を用いた銅核データ検証のための補足積分実験	権 セロム (JAEA)
15	JAEA/FNS でのグラファイト実験による JENDL ドシメトリー ファイル 99 の積分テスト	太田 雅之 (JAEA)
16	JAEA/FNS における DT 中性子を用いたモリブデンの積分実験	太田 雅之 (JAEA)
17	入射エネルギー7~200MeV における ${}^7\text{Li}(p, xn)$ 反応の核データ評価	松本 唯希 (九大)
18	京大炉ライナックにおける熱中性子捕獲断面積の高精度化のための可変中性子場の検討	八木 貴宏 (京大炉)
19	北海道大学における中性子・X 線イメージング測定のための複合線源システム	原 かおる (北大)
20	核異性体反応による p-Li 中性子源強度測定の可能性検討	大谷 祐貴 (阪大)
21	ランジュバン方程式に基づく動的模型による核分裂モードの系統的研究	細田 大輔 (東工大)
22	モンテカルロ粒子輸送計算のための簡便な位相空間内粒子サンプリング数制御法	玉置 真悟 (阪大)
23	逆動力学による放射性標的核反応率の評価	今井 匠太朗 (北大)
24	J-PARC/MLF/ANNRI における Ge スペクトロメータを用いた ${}^{120}\text{Sn}$ の中性子捕獲反応断面積測定	木村 敦 (JAEA)
25	J-PARC ANNRI での Ge 検出器を用いた Am-243 の中性子捕獲断面積の測定	梁 露 茜 (JAEA)
26	光核分裂による遅発中性子データの評価	村田 徹
27	国際リニアコライダー計画の放射線遮蔽設計と核データ	佐波 俊哉 (KEK)
28	JENDL-4.0 を用いた ${}^{241}\text{Am}$ における Cd 比法の検証	水山 一仁 (JAEA)
29	核変換によるパラジウム創製に関する燃焼計算解析	寺島 敦仁 (東工大)
30	BNCT-SPECT 用アレイ型 CdTe 検出器のクロストーク実験	真鍋 正伸 (阪大)

31	炭素における 430 MeV/u 炭素入射軽イオン生成二重微分断面積の測定	梶本 剛 (広島大)
32	The container picture with two-alpha correlation for the ground state of ^{12}C	周 波 (北大)
33	MA 核データ積分評価のための KUCA 固体減速炉心の臨界性に対する予測計算	佐野 忠史 (京大炉)
34	A new EXFOR editor system: Java version of HENDEL	Sarsembayeva Aiganym (北大)
35	Calculation of the scattering cross section for $^6\text{Li}+n$ and $^7\text{Li}+n$ reactions	Dagvadorj Ichinkhorloo (北大)
36	JEFF-3.1.1、-3.2 を用いた核種生成量に対する核データ感度解析	川本 洋右 (北大)
37	医療用 RI 製造に向けた箔放射化法による加速器中性子源の中性子収量測定	川越 敬也 (九大)
38	中性子核データ精度向上のための、熱量測定手法を用いたマイナーアクチニドサンプル量高精度決定の技術開発	中尾 太郎 (JAEA)
39	3 核子系の光吸収断面積の評価	関根 里英 (北大)
40	CBZ による崩壊熱解析の Validation	梶原 孝則 (北大)
41	Evaluation of neutron nuclear data on krypton isotopes	Md.Mamunur Rashid (九大)
42	中性子しきい値以下における ^{80}Se 核共鳴蛍光散乱実験	牧永 あや乃 (北大)
43	制動放射線を用いた ^{197}Au の放射化実験	牧永 あや乃 (北大)
44	NRDF/EXFOR 採録における数値読み取りシステム GSYS の開発	鈴木 隆介 (北大)