

会議報告「2014年度核データ研究会(ND2014)」

Report on “2014 Symposium on Nuclear Data”

北海道大学知識メディア・ラボラトリー

江幡 修一郎

北海道大学大学院理学研究院

合川 正幸

EBATA Shuichiro

Meme Media Laboratory, Hokkaido University

AIKAWA Masayuki

Faculty of Science, Hokkaido University

Abstract

We report on the 2014 Symposium on Nuclear Data (ND2014) on November 27 - 28, at the Conference Hall of Hokkaido University, Sapporo. In the symposium, nuclear data for the developments of nuclear physics and engineering is discussed among the users, evaluators, experimentalists and theorists. To confirm and forward the nuclear study, ND2014 hosted by Nuclear Data Division, Atomic Energy Society of Japan, has many presentations and tutorial for basic science of nuclear data.

1 はじめに

核データ研究会は日本原子力学会核データ部会(NDD)が主導して企画しており、1979年から毎年1回開催され、2014年度で36回目になる。本研究会の目的は、核データに関する実験、理論、評価、応用などそれぞれの研究者を一堂に会し、チュートリアル、口頭発表、ポスター発表を通して、多角的な研究交流を促す事である[1]。

2014年度の研究会は北海道大学で開催され、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件の発表が行われた(図1, 2)。

2 研究会の概要

研究会のプログラムは表1にあるように進められた。口頭発表のセッションには、「核データコミュニティ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」というテーマを配し、計14件の発表が行われた。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、He Wang氏(RIKEN)と黒河千恵氏(順天堂大)を招聘し、核データの重要な応用分野として核変換及び医療について紹介して頂いた。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た(表2、図2)。ポスター発表においてはポスター賞を設置しており、研究会に参加した実行委員及び座長を審査員として賞の審査を行った。その結果、最優秀賞に今林洋一氏(九大)が、優秀賞に松本唯希氏(九大)と川越敬也氏(九大)の発表がそれぞれ選出された。



図 1: 会義の様子

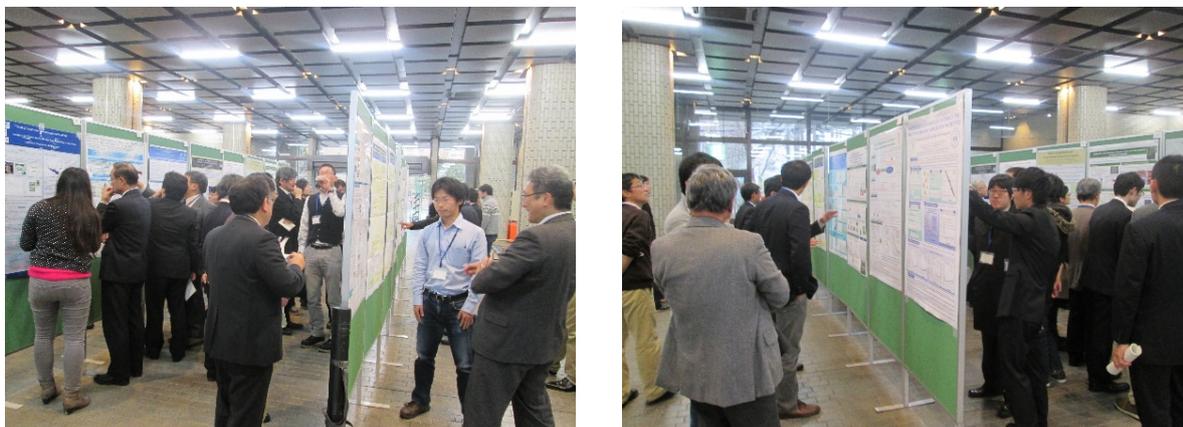


図 2: ポスター発表の様子

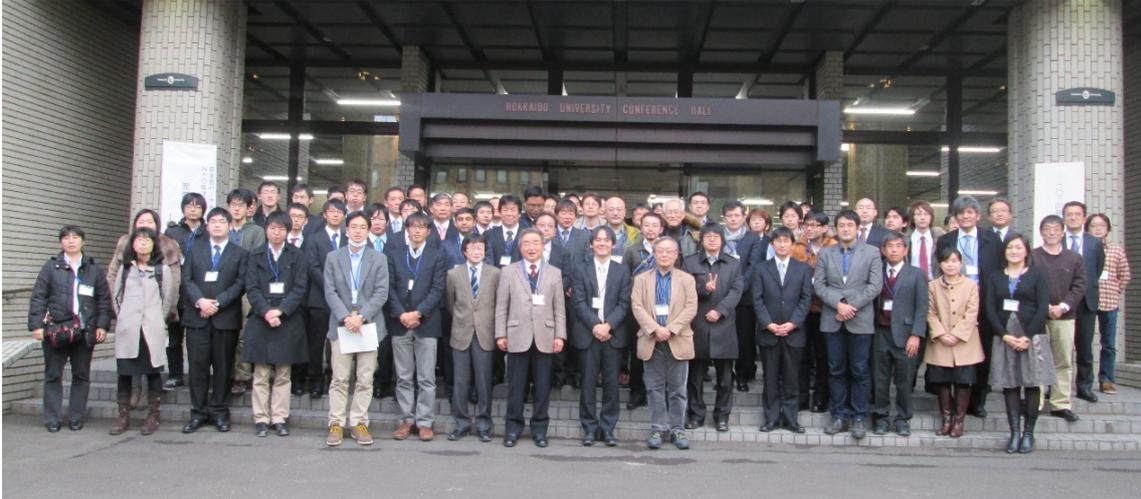


図 3: 集合写真

3 おわりに

研究会開催にあたって北海道での開催が参加者数や発表者数の減少を懸念していたが、実際は昨年の会を上回る方々に参加して頂いた。今後、研究会の開催にはポスター発表の申し込みの締切に関して、幾らか注意が必要である。また、懇親会の場所が少々狭かったので人数の見積もりにも注意したい。次回の核データ研究会は岩本 修氏（JAEA）を実行委員長とし、茨城県那珂郡東海村で開催されることになった。

謝辞

研究会運営にあたって、発表者と参加者の皆様をはじめ、実行委員と現地組織委員の皆様のご協力に感謝を表します。

参考文献

- [1] 日本原子力学会核データ部会 <http://www.ndc.jaea.go.jp/ndd/index.html>

表 1: 会義プログラム

11月27日(木) 第一会議室	
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、休憩 [25]
15:00 - 17:00	ポスター発表 (ホールエントランス)
17:10 - 19:00	懇談会 (第二会議室)
11月28日(金) 第一会議室	
09:00 - 10:20	セッション2 「最近のトピックス」
	JENDL 開発検討小委員会答申 [30] 座長: 岩本 修 (JAEA)
	共鳴領域における核データ研究の進展に向けて [30] 千葉 豪 (北大)
	北大核データセンターと国際協力 [20] 国枝 賢 (JAEA)
	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 遠藤 知弘 (名大)
	評価 [20]
	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	昼食 [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 He Wang (RIKEN)
	RIBF In beam gamma spectroscopy in RIBF [60]
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 - 15:45	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)
	TDDFT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 でのグラフィット実験による 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 ${}^{12}\text{C}$	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 ${}^{80}\text{Se}$ 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 ${}^{197}\text{Au}$ 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)