

# EXFOR compilation workshop 2016 会議報告

## Report on EXFOR compilation workshop 2016

北海道大学 理学研究院  
江幡 修一郎

EBATA Shuichiro  
Faculty of Science, Hokkaido University

### Abstract

We report on the EXFOR compilation workshop 2016 on October 24-28, 2016 at the International Atomic Energy Agency, Vienna. The meeting is held when there are requests to discuss specific topics from Consultants' Meetings, Coordinated Research Projects and NRDC Meetings. The main topic is the compilation of the thermal neutron reaction.

## 1 はじめに

原子核反応データベースは国際原子力機関 (International Atomic Energy Agency: IAEA) を中心にした国際核データセンターネットワーク (Nuclear Reaction Data Centre: NRDC) を通して維持、管理されている。核反応データは担当地域の核データセンターが収集し、EXFOR (EXchangeFORmat) と呼ばれる共通形式に変換しデータベース化されている。

毎年、NRDC メンバーが集い、各データセンターの活動報告をする NRDC meeting が行われているが、本ワークショップは、IAEA が設置する Consultants' Meetings (CM)、Coordinated Research Projects (CRP) や NRDC meeting から議論の要請があった場合に開催される [1]。今回の主要な議題は熱中性子に関するデータの採録であった。

会議は、10月24日から28日までオーストリア、ウィーン (Vienna) の IAEA 本部で行われた。参加者は21名でアジアからは日本を含めて7名 (日本1名, 中国2名, インド2名, モンゴル1名, カザフスタン1名) であり、三分の一はアジアである。近年はアジアからの貢献が積極的になってきている。

## 2 会議概要

EXFOR workshop 2016 のミーティング議事録は Nuclear Data Service (NDS) の Web サイトにて公開されている [2]。CM, CRP, INDC ミーティングが開催され、熱中性子散乱のデータを中心に改善、測定方法や分析方法が議論された。

- EXFOR で採録されている熱中性子散乱データの改善
- 核データの重要性や要望を核データコミュニティに強調
- 散乱断面積測定の方法について議論
- Thermal Scattering Law Data (TSL) の評価方法についてレビュー
- LEXFOR における熱散乱のマニュアルが改訂
- 熱散乱とエピサーマル中性子散乱との差がまとめられた。
- 採録すべき実験情報、特に厚標的におけるデータの書式について整理。
- 応用で有用な素材のリストを作成

議論された以上の内容を基に本ワークショップは開かれた。

具体的な採録方法のほかに、重水素ガスターゲットを用いた中性子データの測定を行っているスロバキアグループの活動報告 (P.Prajapati)、アメリカ NNDC の活動報告 (B.Pritychenko)、インドの Mizoram 大学の核データ採録、中性子スペクトラム測定と中性子捕獲断面積の活動報告 (B.Lalremruata)、そしてモンゴルにおける核データ採録活動と高速中性子を使った基礎実験、光子による核励起実験手法、微視的モデルを用いた少数系の記述に関する内容 (M.Odsuren) が報告された。また、CNPD (Russian Federal Nuclear Center) で開発されているデジタイズツール InpGraph と採録ツール EXFOR-editor の開発進捗状況が報告された。

V.Semkova と N.Otsuka によって熱中性子断面積と共鳴スペクトラムの積分値それに伴う熱中性子定数について発表があった。



図 1: 参加メンバー

### 3 Summary

本会議は定期的に行われる NRDC ミーティングとは異なり、IAEA の設置する CM, CRP, NRDC ミーティングの要請によって特別に招集されたものである。2016 年 10 月 24 日から 28 日まで Vienna で行われた。本会議のトピックスは熱中性子の散乱データと熱中性子の定数、厚標的における核反応データの書式であった。NRDC メンバー間で提案された書式は共有を確認した。また、NNDC, インドの Mizoram 大学とモンゴルにおける核データ採録活動が報告され、デジタイズツール (InpGraph), コンパイルツール (EXFOR-Editor) の進捗状況が説明された。

### Acknowledgment

国際原子力機関による旅費補助及び日本学術振興会研究成果公開促進費 (データベース) 257005 によるデータベース入力活動の補助に感謝いたします。

### 参考文献

- [1] D.Ichinkhorloo, 「Report of Workshop on EXFOR Compilation 2014」, 北海道大学原子核反応データベース研究開発センター年次報告 No.4 (2014).
- [2] EXFOR workshop 2016 Web site, NDS, IAEA: [https://www-nds.iaea.org/nrdc/wksp\\_2016/](https://www-nds.iaea.org/nrdc/wksp_2016/)