

# 2013年国際核反応データセンターネットワーク技術会議報告

## Report on the 2013 Technical Meeting on International Network of Nuclear Reaction Data Centres

北海道大学大学院理学研究院  
合川 正幸

**AIKAWA Masayuki**  
**Faculty of Science, Hokkaido University**

### Abstract

We report on the Technical Meeting on International Network of Nuclear Reaction Data Centres on April 23-25, 2013 at the International Atomic Energy Agency, Vienna. The meeting is held annually and the participants intensively discuss issues concerning the nuclear reaction database, EXFOR.

## 1 はじめに

国際原子力機関 (International Atomic Energy Agency: IAEA) を中心とした国際核データセンターネットワーク (Nuclear Reaction Data Centre: NRDC) では、国際的な連携のもとで原子核反応データベース (EXchange FORmat: EXFOR) を構築・維持・管理している。NRDC の各核データセンターでは、担当地域で実施された核反応実験データの収集、EXFOR 形式への変換、そのデータの交換などを行っている。北海道大学理学研究院附属原子核反応データベース研究開発センター (JCPRG) はその一員として、日本で得られた荷電粒子核反応及び光核反応データのデータベース化を担当している。

NRDC では、EXFOR に関する問題解決や技術共有を目的に、技術会議を毎年開催している。2013 年の会議は 2013 年 4 月 23~25 日に IAEA 本部 (ウィーン) で開催された [1]。今回の会議には、世界 10ヶ国から筆者を含む 24 名が参加した (図 1)。

## 2 ミーティング概要

会議の冒頭には、主催者である IAEA の担当者から開会の挨拶が行われた。その後、各核データセンターから 1 年間の進展状況が報告された。JCPRG については筆者が活動報告を行った。JCPRG による NRDC 及び EXFOR への最も大きな貢献としては、日本で実施された荷電粒子及び光核反応の実験データを論文から抽出または著者から受領し、EXFOR 形式で入力の上、NRDC 間で共有す



図 1: NRDC2013 集合写真

ることである。前回のテクニカルミーティングから1年間の間に、JCPRG では 39 編の新規論文から核データを抽出及び入力（採録）し、さらに、過去に採録した 89 編の論文について修正作業を行った。これらに加え、新規論文を JCPRG 独自のデータベース（Nuclear Reaction Data File: NRDF）に変換したこと、アジアの核データセンター間で連携を進めてきたことなどを併せて報告した。午後のセッションでは、最初に EXFOR 全体に関わる内容について、その後マニュアル・辞書について、種々の提案及び議論を行った。さらに、国際原子核反応文献データベース（Computer Index of Nuclear reaction DATA: CINDA）及び EXFOR の採録に関する報告や提案、議論が行われた。夜にはソーシャルイベントとして食事会が開催された。2日目の午前中にはまず、前日に引き続き EXFOR の採録に関する提案と議論が行われた。午後には、各核データセンターが独自に開発しているソフトウェアの紹介が行われた。最終日には、入射エネルギーや EXFOR に関する意見が述べられたほか、筆者からアジア地域での核データセンターの連携状況について報告した。その後、全体のまとめと、閉会の言葉があつて 2013 年のテクニカルミーティングが終了した。

### 3 まとめ

原子核反応データの収集、EXFOR 形式への変換及び交換は、国際連携のもと、NRDC の 14 センターが協力して実施している。これらのセンターが単一のデータベースを維持するには、共通認識が欠かせない。そこで、毎年 1 回技術会議を開催し、問題解決及び技術共有を行っている。JCPRG は NRDC の一員として、例年、担当者をこの会議に派遣しており、2013 年は筆者が参加した。この会議で、JCPRG が今後も EXFOR データベースの維持・管理に協力し、世界中の核データユーザの利便性向上に貢献していく重要性を再確認した。

## 謝辞

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] N. Otsuka, “Summary Report on the Technical Meeting on International Network of Nuclear Reaction Data Centers, 23-25 April 2013”, INDC(NDS)-0633, (2013)