

## 核データ国際会議 ND2007 出張報告

出張期間：平成 19 年 4 月 22 日～平成 19 年 4 月 28 日

出張者：原子核工学専攻博士後期課程 3 年 西山 潤

出張先：ニース、フランス

核データ国際会議 "The 2007 International Conference on Nuclear Data for Science and Technology" (ND2007) に参加し、研究成果の発表及び当該分野における最新の研究活動について情報収集を行った。

2007 年 4 月 22 日から 4 月 27 日の期間、核データ国際会議 ND2007 がフランス原子力庁 (CEA) の主催で、フランス・ニースの Acropolis Convention and Exhibition Centre において開催された。会議では、核反応断面積の測定や測定を行う設備・施設など実験に関するセッション、核反応の理論計算や断面積の評価、核データライブラリの整備など理論に関するセッション、核データの加速器や医療、天体核物理への応用のセッションなど、核データの整備から利用までの幅広い分野のセッションが開かれ、約 170 件の口頭発表と約 230 件のポスター発表が行われた。

この会議で私は「Measurements of keV-neutron capture cross sections and capture gamma-ray spectra for Sn and Gd isotopes (Sn と Gd 同位体の keV 中性子捕獲反応断面積と捕獲ガンマ線スペクトルの測定)」と題してポスターによる研究成果の発表を行った。原子力など分野が広い国際会議の場合は研究の目的や意義を重点的に説明することが多かったが、今回は核データの国際会議ということもあり、実験結果に対する質疑や議論を深く行うことが出来た。特に断面積の評価を行っている研究者からは捕獲ガンマ線スペクトルのデータが現状ではあまり無いので論文として投稿するだけでなく、評価する側が利用しやすいように実験データのライブラリに登録して欲しいとの意見をいただき、自分の行っている研究から得られた情報を広く共有することがこの分野の発展に寄与するという重要性を改めて認識した。

今回の会議では中性子捕獲断面積の測定と評価に関する発表を中心に聞いてまわったが、特に印象的だったのはスイス CERN の n\_TOF 施設とアメリカ LANL のグループからの測定結果が多数報告されており、大型の加速器を使用した活発に研究がなされていることがうかがえた点である。一方で、日本の大強度陽子加速器施設 J-PARC の現状についても報告がなされており、日本における大型加速器を使用した中性子断面積の測定は今後期待が持たれる。また理論計算の分野においては、EMPIRE-II、TALYS の 2 つの汎用核反応計算コードについて発表があり、EMPIRE-II は最近のバージョンアップについて、TALYS はこの 7 月に Ver 1.0 がリリースされることがアナウンスされた。現在、計算機の発達により個人のパソコンで簡単に核反応の計算を行える状況になっており、今回発表のあった計算コード

を使用すればだれでも簡単に大量の計算を実行することができる。今後はこれらの計算結果を如何に解釈し、計算コードや核反応理論にフィードバックさせることが重要であると思われる。

今回の会議への出席を通して、現在の研究に対するアドバイスや研究分野の全体的な流れなど、今後研究を発展させていく上での重要な知見を得ることができ大変有意義であった。

なおこの会議への参加に際して援助いただいた COE-INES に感謝いたします。



写真1 ND2007 参加者の集合写真



写真2 会場となった Acropolis Convention and Exhibition Centre

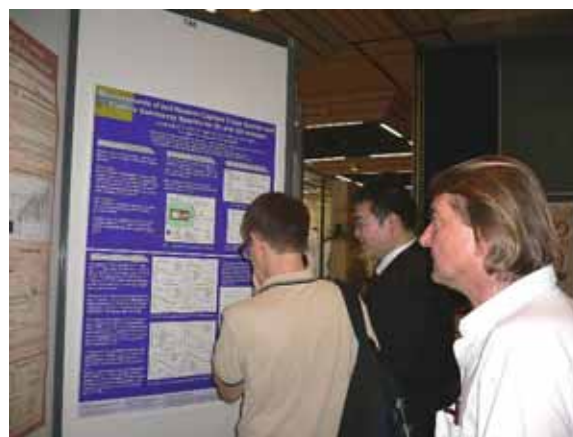


写真3 ポスター発表風景(中央:筆者)