

<国際会議報告>

炉物理・核データシンポジウム in 東工大 聴講記

京都大学原子炉実験所 佐野忠史

去る平成 21 年 25 日－26 日に、東京工業大学で「Symposium on Reactor Physics and Nuclear Data –Recent Progress for Advanced Reactors–」が催されました。このシンポジウムは国内外の炉物理・核データ関連、特に次世代炉に関する最新の研究発表がなされました。また、このシンポジウムですが竹田敏一教授の退官を記念して開かれました。正直言いまして、私にとりまして竹田先生の退官はピンとこず、「ああ大阪大学から福井大学へ移られるのだな」と思っている次第であります。いまだにお会いすると「おい！こら！佐野！！」と呼ばれる具合であります。

さて、シンポジウムですが 25 日は 2009 年日本原子力学会春の年会の最終日であり、学会終了後、生協の食堂にてシンポジウムの親睦会が行われました。親睦会にはシンポジウムで発表される先生方の他に韓国の学生さんも参加されていました。彼らは、韓国科学技術院 (KAIST) の Nam Zin Cho 教授の研究室の学生さんで、私が阪大時代に Cho 先生の研究室でお世話になったこともあり、久しぶりの再開で話に花が咲きました。(また私事ですが学会の前日頃から風邪を患い発表当日も「すごい声」で研究発表を行いました。しかし、この日のビールやお酒、ワインで風邪も治り、「すごい声」も元通りになったことは秘密です。)



写真 乾杯！！

研究発表は 26 日に行われました。発表件数は全 8 件で内核データに関する発表が 2 件、炉物理に関する発表が 6 件ありました。表に各タイトルを発表順にまとめます。

解析手法だけでも、モンテカルロ法、決定論的手法及びそれらの結合法、均質化手法等、非常に幅広い発表でした。また、解析対象として炉心核特性だけではなく、例えばフロリダ大学 A. Haghghat 教授は、使用済み燃料用キャスクの γ 線源分布評価の際、随伴中性子束を利用するといった炉物理の応用という視点での研究を発表されました。

メインの竹田先生の発表内容は、マイクロ炉物理と、核特性の不確かさ評価、予測制度向でした。マイクロ炉物理では燃料ペレット内の自己遮蔽の空間分布のドップラ効果に対する寄与（私が初めて先生から頂いたテーマでもあります）や燃料ペレット内温度分布モデルのドップラ反応度計算に対する寄与、核特性の不確かさ評価では断面積誤差に起因するドップラ反応度の不確かさや小型高速炉の Na ボイド反応度の感度解析、最後の予測精度向上に関する発表では、バイアス因子法や一般化バイアス因子法を使用した不確かさ低減や、これらの手法に断面積調整法を結合させた手法の説明がありました（予測精度向上に関する発表には私の博士論文の内容も含まれています（汗））。特に不確かさ評価や予測制度向上では計算だけではなく実験も大切であると強調されていました。とても幅広い内容でし

たので45分という発表時間は少し(?)足りなかったようです。

この様に、まさしく炉物理の「集中講義」と呼ぶのにふさわしいシンポジウムであり勉強になりましたし、発表を聴講してまだまだ精進が足りないと改めて自覚致しました。

表 演題一覧

発表者氏名・所属	タイトル
C. H. Kim, Seoul National University, Korea	Uncertainty Propagation in Monte Carlo Depletion Analysis
Y. A. Chao, Shanghai Jiao Tong University /Westinghouse, China	Issues in Homogenization Theory and its Impact to Core Analysis Methods Development
N. Z. Cho, KAIST, Korea	Monte Carlo Method for the Heat Conduction Problem : Two Extensions
Y. O. Lee, KAERI, Korea	Nuclear Data Activities in Korea
J. Katakura, JAEA, Japan	Recent Activities of Nuclear Data Evaluation in Japan for Advanced Reactors
A. Haghghat, University of Florida, USA	Hybrid 3-D Transport Methods for Reactor Applications
H. Nishi, JAEA, Japan	Monju toward the Restart and Coming Core Physics Tests
T. Takeda, Osaka University, Japan	Microscopic Reactors Physics and V&V of Neutronics Analysis Methods

最後になりましたが「竹田先生、長い間大阪大学でのご活躍お疲れ様でした」とは申しません。むしろ失礼ながら「これからも更なるご活躍を期待しております。頑張ってください！！」と生意気にも激励させて頂いてこの聴講記を閉じさせていただきます。



写真 全員集合！