

日韓炉物理・核データ合同セッション報告
(2009 KNS-AESJ Joint session of Reactor Physics and Nuclear Data)

原子力学会の2009年春の年会（東京工業大学）における炉物理・核データ合同部会セッションとして平成21年3月25日（水）に下記のプログラムで実施された。

12:30～14:30 K会場

Reactor Physics Chairperson: Tetsuo MATSUMURA (CRIEPI)

- Current status of Accelerator-Driven System (ADS) in Kyoto University Critical Assembly (KUCA) (KURRI) Cheolho Pyeon
- Status of Direct Whole Core Transport Calculation by DeCART (SNU) Han Gyu JOO
- Lumped CMR Scheme for VHTR Core Calculations (KAERI) Jin Young CHO

Nuclear Data Chairperson: Masayuki IGASHIRA (Tokyo Institute of Technology)

- Present Status of JENDL-4 (JAEA) Keichi SHIBATA
- Nuclear Data Evaluation for the Next Generation Nuclear Systems (KAERI) Young Ouk LEE

Discussion about cooperation of Korea-Japan

Chairperson: Tetsuo MATSUMURA (CRIEPI) and
Masayuki IGASHIRA (Tokyo Institute of Technology)

内容紹介

炉物理関係

京大炉(KURRI)のPyeon氏より、ADS試験に2009年3月4日に世界で初めて成功したと報告された。FFAG (Fixed-Field Alternating-Gradient)) 型陽子加速器により100MeVに加速した陽子を、KUCAのA架台のタンゲステン・ターゲットに入射し、発生した核破砕中性子によるADSシステムの稼動が確認された。今後、陽子加速器の調整を進め、ADSシステムの試験データを蓄積する計画が紹介された。





ソウル国立大学のJ00氏より、燃料ピン単位で全炉心の3次元輸送計算が可能なDeCARTコードの紹介があった。DeCARTコードは軸方向ノードSP3法の利用と高温ガス炉の二重不均質性を解析できる能力などを特徴としている。VHTR炉心への適用のための計算手法などが紹介された。

KAERIのCHO氏より、DeCARTコードを用いたVHTR炉心の解析結果の紹介があった。VHTR炉心では、制御棒挿入のため大きなHeガス・ホールが存在するため、収束性などに対策が必要であった。3種類のベンチマーク問題を解析し、良好な解析性能が示された。



核データ関係



JAEAの柴田氏より、JENDL-4の開発状況が紹介された。JENDL-4では、特に、FPとMA核種の核データに改善が図られている。2009年度中にリリース予定であるが、この内、アクチニドについては、既に79核種を含むアクチニドファイル(JENDL/AC-2008)がリリースされており、高速炉でのベンチマークで良好な結果が得られている。FPについても、122核種の共鳴パラメータが見直し・評価されたことなどが報告された。

KAERIのLEE氏より、韓国での核データ評価研究の概要紹介があった。韓国では独自の評価済み核データファイルを作成する計画は無いが、実験設備や評価ツールなどを整備・開発して核データファイルの評価研究を進めており、ENDF/B-VIIなど国際的に貢献している現状が紹介された。



最後に、座長より、これまでの日韓炉物理・核データ合同セッションの経緯を踏まえて、今後の日韓の活動方針、発展の方針などについて問題提起があった。セッションの時間が限られていたため、今後も議論を継続する事が確認された。

本合同セッションは学会のプログラム編成の制約からセッションの時間枠が2時間に制約され、十分な発表および議論の時間が取れなかった点が反省点である。しかし、日韓の研究者が直接議論することにより、日韓の炉物理・核データ研究の協力関係を考える端緒の役割は果たせたと考えられる。



以上