

ANS/ENS International Meeting 出張報告

出張期間：2007年11月10日～2007年11月17日

出張者：原子核工学専攻博士後期課程2年 永田 章人

出張先：ワシントン D.C. , アメリカ合衆国

2007年11月10日から17日までの間、アメリカ合衆国ワシントン DC にある Omni Shoreham Hotel にて開催されたアメリカ原子力学会 (American Nuclear Society: ANS)とヨーロッパ原子力学会(European Nuclear Society: ENS) 主催の国際会議“ANS/ENS International Meeting”に参加し、研究発表及び他の発表を聴講した。今回の会議はサブタイトルに“Making the Renaissance Real”とあり、現在の原子力の勢いを感じるものである。



写真 1 Omni Shoreham Hotel

今回筆者は、“Effects of Recladding in CANDLE Reactor”と題し、CANDLE 燃焼方式を適用した高速炉の持つ不利な点を解決する方法の一つとして挙げた簡易再処理に関する研究についての発表を行った。この発表は、被覆管の健全性の問題と FP ガスによる内圧の問題を解決する方法として簡易再処理という方法を導入し、この工程を入れた運転での炉物理的特性について調べたものである。頂いた質問として、まず1つ目は、燃料交換の際に被覆管だけを交換するということだが、どのように交換するのかという質問を受けた。これに対する応答として、燃料を取り出した後、ある間隔で燃料を切り被覆管を除去する。その後、それらの燃料を再生するようなイメージを持っていると答えた。2つ目の質問として、現在被覆管は HT-9 を使っているとの事だが、他の被覆管を使って計算したことはあるかという質問を受けた。それに対する応答として、計算はしていないが、ODS 鋼が制限値上 HT-9 より優れているので、将来的にはこれを用いたいと答えた。



写真 2 Opening Plenary

他の発表で興味深いと思った研究の一つとして、SABR という炉に関する発表だった。これは未臨界炉である。通常の未臨界炉の ADS は陽子ビームをターゲットに当てて中性子を生み出すものだが、この炉は核融合プラズマを用いて中性子を生み出すものである。増倍率も 0.90 以下にするといったものだった。個人的には初めて聞く内容だったので、非常

に面白く話を聞くことが出来た。

それとこれは余談だが、2007年7月に東工大とMITの合同シンポジウム、TM-INES2が開催され、その際知り合ったMITの学生と再会することが出来た。原子力の世界にいる限り会う機会はあるだろうと思っただけだったが、こんなに早く再開できるとは思っていなかった。非常に驚いたと同時に彼女の発表を聞いて、自分もより一層努力しなくてはならないと感じた。



写真3 友人と会場前にて

今回の会議では非常に有意義に過ごすことが出来、自分の経験を高めることが出来た。このような非常に素晴らしい機会を与えて下さった先生方、COE事務局の方々を含め、全ての方にこの場を借りて感謝致します。