

NSRR の原子力人材育成への活用状況と今後の展開

Current status and future development of using NSRR for nuclear human resource development

*小林 哲也¹, 求 惟子¹, 秋山 佳也¹, 吉田 颯馬¹, 安掛 寿紀¹, 會澤 和希¹

¹ 日本原子力研究開発機構

現在 NSRR で行っている学生向け運転実習の実施状況と、今後予定している中高生、教員向け実習の検討状況、また、PA 活動の状況について報告する。

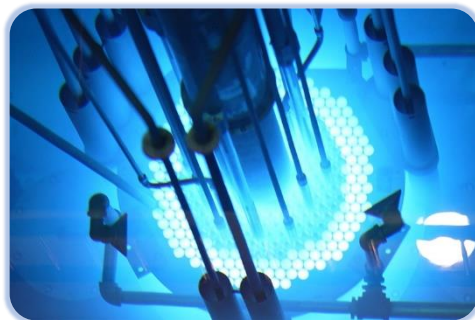
Keywords : NSRR, research reactor, nuclear human resource development, public acceptance activities

1. 緒言

JAEA が保有する原子炉安全性研究炉(NSRR)は、きわめて高い安全性を有することから、人材育成への活用として、学生に対して炉物理実習を行っている。近年、試験研究炉を活用した原子炉人材育成のニーズは高まりつつあるが、国内の教育に供される試験研究炉は、新たな規制基準のもと、その多くが廃止措置となっている。そこで、次世代の原子力人材育成のため、NSRR の教育訓練への更なる活用を進めることとした。本報では、これらの活動状況と今後の展開について報告する。

2. 人材育成利用の実績

NSRR は 2009 年から学生向けの実習として炉物理実習を行ってきた。この実習は、NSRR 運転員が原子炉を運転した際のデータを測定して実習を行うものであり、学生の手で実際に制御棒の操作を行うことはなかった。そこで我々は、保安規定に基づく運転手引の改正を行い、学生が実際に制御棒を操作できる環境を整備し、2023 年度より制御棒操作を伴う運転実習を開始した。2023 年度は、東京大学原子力専攻実習、未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム(ANEC)実習、JAEA 夏期休暇実習に参加した計 22 名の学生に対して、自ら制御棒を操作して原子炉の出力調整を行うなど、より実践的な実習の機会を提供した。さらに、NSRR の特徴であるパルス運転時に、学生が肉眼でチェレンコフ光を観察することで、即発臨界時の原子炉挙動について深い理解に繋がった。実習後の学生の感想においては、自分の手で制御棒の操作ができたこと、また、チェレンコフ光を肉眼で観察できたことについて大きな反響があった。



即発臨界超過時の原子炉挙動の観察
(チェレンコフ光の観察)

3. 今後の展開

これまで NSRR では学生に対して実習を行ってきたが、今後は、より一般の人々に原子力や試験研究炉を知って頂く機会をつくる必要があると考え、特に中高生や教員向けの実習プログラムの実施を検討するとともに、PA(Public Acceptance)活動も積極的に進めることとする。中高生向けとしては、原子炉施設の見学に加えチェレンコフ光の観察を行う。教員向けとしては、原子炉の運転操作を含めた実習を検討する。なお、実施に当たっては、ANEC や茨城原子力協議会等の関係組織との連携も視野に入れて検討していく。PA 活動としては、NSRR のオリジナルマスコットや漫画を活用した子供向けパンフレットを作成し、原子力、試験研究炉の理解促進に努める。

これらの活動を通じて、一般の人々の原子力に対する興味・関心に応え、試験研究炉の役割に対する理解促進につなげることで、次世代原子力人材育成の促進に貢献したいと考えている。

* Kobayashi Tetsuya¹, Motome Yuiko¹, Akiyama Yoshiya¹, Yoshida Soma¹, Agake toshiki¹, Aizawa Kazuki

¹Japan Atomic Energy Agency