

研究炉の運転再開と今後

Restart and future of research reactors

(4) 原子力機構の研究炉の運転再開に向けた取組状況

(4) Status of projects to restart of JAEA research reactors

*久語 輝彦¹¹ 日本原子力研究開発機構

1. はじめに

日本原子力研究開発機構の研究用原子炉の運転再開に向けた取組の現状として、原子力科学研究所に設置されている研究用原子炉（JRR-3）、原子炉安全性研究炉（NSRR）及び定常臨界実験装置（STACY）並びに大洗研究所に設置されている高温工学試験研究炉（HTTR）及び高速実験炉（「常陽」）について、平成30年6月末時点での状況を紹介します。

2. 各炉の現状

原子炉安全性研究炉（NSRR）：新規制基準に適合した原子炉設置変更許可を平成30年1月31日付で取得した。5月までに施設定期検査及び使用前検査を完了して、6月28日に運転再開を果たした。

定常臨界実験装置（STACY）：原子炉設置変更許可を平成30年1月31日付で取得した。従来装置の解体と改造工事を行い、平成31年度での運転再開を目指している。

高温工学試験研究炉（HTTR）：原子炉設置変更許可の取得を今夏に見込み、許可取得後、平成31年度での運転再開を目指している。

研究用原子炉（JRR-3）：原子炉設置変更許可の取得を今夏に見込んでいる。許可取得後、耐震補強工事を行い、平成32年度での運転再開を目指している。

高速実験炉（「常陽」）：原子炉設置変更許可について、今秋での補正申請及び審査開始を目指している。

3. 新規制基準への対応

試験研究炉は、熱出力、冷却材の種類等の炉毎の特徴を踏まえて、新規制基準への対応を行っている。

原子炉安全性研究炉（NSRR）：耐震Bクラスであり、基準地震動の想定を要しない。水冷却低出力炉（熱出力換算500kW未満）であるため、多量の放射性物質等を放出する事故（BDBA）の対策を要しない。

定常臨界実験装置（STACY）：耐震Bクラスであり、基準地震動の想定とBDBA対策を要しない。

高温工学試験研究炉（HTTR）：耐震Sクラスであり、基準地震動を想定した安全対策を行う。過去に実施した安全性実証試験のデータを基に、重要度分類を見直し設計を合理化するなどして、耐震補強等の時間と費用を要する対策を不要としている。熱出力10MW以上のガス冷却炉であるため、BDBA対策を行う。

研究用原子炉（JRR-3）：HTTRと同様に耐震Sクラスとして基準地震動を想定した安全対策、水冷却高出力炉（熱出力10MW以上）であるためBDBA対策を行う。今後、設置変更許可を得て、基準地震動等の地震力に対する耐震補強工事を行う。

高速実験炉（「常陽」）：HTTRと同様の対応の他、50MWを上回る熱出力を有するナトリウム冷却炉であることから、原子炉停止系統等の安全機能の信頼性については、発電炉の設置許可基準を踏まえて、同程度の安全性を確保するための対策を講じる。

4. 最後に

福島第一原子力発電所の廃止措置、軽水炉・新型炉の研究、中性子科学研究、産業、医学・治療、人材育成等の多様な利用目的に応えるべく、運転再開に全力で取り組んでいく。

*Teruhiko Kugo

¹Japan Atomic Energy Agency