

JRR-3 の新規規制基準適合確認への取り組み状況について

平成28年6月13日

平素より JRR-3 施設供用に対して格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

JRR-3 では、既にお知らせしたとおり、平成 23 年 3 月の東日本大震災以後、被災箇所の補修、全施設の健全性確認を平成 25 年 2 月までに終え、再稼働に向けて、平成 26 年 9 月に試験研究炉の新規制基準への適合確認のための原子炉設置変更許可を申請しました。

弊機構といたしましては、JRR-3 の再稼働の遅れが我が国の中性子を利用した学術研究や産業利用及び人材育成の停滞を招いていること、また、利用者の皆様からも早期再稼働が強く要望されていること等を重く受け止め、早期の再稼働を目指し、鋭意取り組んでいるところです。

今回の新規規制基準のポイントは、最新の知見に基づいた①大量の放射性物質の放出事故への対策、②竜巻などの自然現象や火災への防護、③基準地震動の策定及び耐震安全性の 3 点です。これまでの審査で、①及び②に対しては、基準の適用に関する考え方が合意され、具体的な対策について説明を開始しています。また、③に対しては、基準地震動策定に必要な項目のうちプレート間地震や海洋プレート内地震などの審査を概ね終えるなど、順調に審査対応を進めています。また、今後、基準地震動に基づき施設の耐震安全性を示すこととなります。

上記のように、設置変更許可取得の見通しは得られつつあります。しかし、設工認(耐震安全性に係る審査など)や施設定期検査などの後続規制対応になお時間を要すると思われることから、JRR-3 の再稼働時期は平成 29 年度末となる見通しです。前回のご報告から時間が経過し、利用者の皆さまにご心配いただいていることから、このたび改めて審査の現状報告をすることといたしました。引き続き、JRR-3 の再稼働に向けた取り組みに対し、ご理解賜りますよう、何卒お願い申し上げます。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究部門 原子力科学研究所
研究炉加速器管理部長 村山 洋二

(参考) 新規制基準適合に係る審査の状況

新規制基準では、従来に比べ、地震、津波、竜巻等の自然現象の想定が大幅に引き上げられるとともに、事故に関しても従来を上回る想定とその防護対策が求められています。また、発電炉では統一的な審査ガイドが用意されているのに対し、試験研究炉の審査は、炉の型式、出力などが多種多様であることから、グレーデッド・アプローチ(リスクの大きさに応じた規制)の考え方のもとに、各炉それぞれの状況に応じて進められています。以下に、新規制基準の主なポイントに対する審査状況を示します。

① 多量の放射性物質を放出する事故

多量の放射性物質を放出する事故への対応については、炉心燃料が大量に損傷する事象を仮想したうえで、その防護対策や影響緩和策を定めることが求められています。これは今回新たに追加された基準ですが、これまでに、想定範囲や対策の選定に関する基本的な考え方についてほぼ整理を終了し、現在申請書の修正作業を行っているところです。

② 竜巻等の自然現象や火災に対する防護

竜巻等の自然現象や火災に対しては、事象ごとに安全機能が損なわれた場合の環境への影響の大きさを考慮しながら、守るべき安全設備を選定し、防護対策を述べることが求められています。これまでに、事象ごとに必要とする防護設備の洗い出しを終えており、現在、具体的な防護対策の妥当性について審査を受けているところです。

③ 基準地震動の策定及び耐震安全性評価

基準地震動策定に向けた審査対応としては、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(プレート間地震、海洋プレート内地震)や地下構造の評価については概ね審査を終え、今後、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(内陸地殻内地震)、震源を特定せず策定する地震動の審査を受ける予定です。その後、これらを元に基準地震動を策定し、策定された基準地震動に基づき、原子炉建家、原子炉プール、冷却設備等の主要な機器に対する耐震安全性評価を行っていきます。

