

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）の原子炉施設
[H T T R（高温工学試験研究炉）]の変更に係る設計及び工事の計画
（2次ヘリウム循環機回転数制御装置の更新）の審査結果について

原規規発第 2210311 号
令和 4 年 10 月 31 日
原 子 力 規 制 庁

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）の原子炉施設（H T T R（高温工学試験研究炉））の変更に係る設計及び工事の計画の認可に関し、申請を受けた「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）の原子炉施設[H T T R（高温工学試験研究炉）]の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（2次ヘリウム循環機回転数制御装置の更新）」（令和 4 年 4 月 25 日付け令 04 原機（温 H）002 をもって申請、令和 4 年 7 月 29 日付け令 04 原機（温 H）005 及び令和 4 年 10 月 13 日付け令 04 原機（温 H）006 をもって一部補正。以下「本申請」という。）が、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和 3 2 年法律第 1 6 6 号。以下「法」という。）第 2 7 条第 3 項第 1 号に規定する試験研究用等原子炉の設置変更の許可を受けたところによるものであるか、同項第 2 号に規定する「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」（令和 2 年原子力規制委員会規則第 7 号。以下「技術基準規則」という。）に適合するものであるか審査した。

1. 法第 2 7 条第 1 項に基づく設計及び工事の計画の認可申請の概要

本申請に係る設計及び工事の計画は、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）の原子炉設置変更許可申請書[H T T R（高温工学試験研究炉）原子炉施設の変更]」（以下「設置変更許可申請書」という。）に従って、原子炉冷却系統施設の 2 次ヘリウム冷却設備のうち、2 次ヘリウム循環機に係る回転数制御装置を更新するとともに、回転数制御装置を含む 2 次ヘリウム循環機に係る設計仕様の記載を設置変更許可申請書の設計方針を踏まえた記載に適正化するものである。

2. 法第 2 7 条第 3 項第 1 号（設置変更許可申請書）への適合性

規制庁は、本申請の設計及び工事の計画が試験研究用等原子炉の設置の変更の許可を受けたところによるものであることを、以下のとおり確認したことから、法第 2 7 条第 3 項第 1 号の規定に適合すると判断した。

- （1）設計及び工事の計画のうち、設備の仕様に関する事項は、設置変更許可申請書に記載された設備仕様と整合していること

(2) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムが、設置変更許可申請書の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項と整合していること

3. 法第27条第3項第2号（技術基準規則）への適合性

規制庁は、本申請に係る設計及び工事の計画が、2次ヘリウム循環機の回転数制御装置の更新を行う工事であることから、技術基準規則第28条（冷却設備等）の規定に適合するものであるかを確認した。

なお、本節で用いる条番号は、断りのない限り技術基準規則のものである。

(1) 第28条（冷却設備等）

第28条の規定は、試験研究用等原子炉施設は、原子炉容器内において発生した熱を除去することができる容量の冷却材その他の流体を循環させる設備が設けられていなければならないことを要求している。

規制庁は、2次ヘリウム循環機の回転数制御装置の更新について、設置変更許可申請書の設計方針に基づき、運転状態に応じた2次冷却材であるヘリウムの循環流量を確保するため、2次ヘリウム循環機の回転数を可変させることのできる周波数変換器を設ける設計としていることを確認した。また、工事の方法について、第28条に規定される要求事項等を踏まえ、当該設備が期待される機能を確実に発揮できるように、工事の方法及び手順、使用前事業者検査の項目及び方法が適切に定められていることを確認したことから、工事の方法として妥当であり、第28条の規定に適合するものと判断した。

規制庁は、上記(1)の事項を確認したことから、本申請は、法第27条第3項第2号の規定に適合すると判断した。

4. 審査結果

規制庁は、上記2. 及び3. の事項を確認したことから、本申請は、法第27条第3項各号のいずれにも適合すると判断した。