

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター 原子力第1船原子炉施設保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第2012143号
令和2年12月14日
原子力規制庁

1. 審査結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、令和2年5月11日付け令02原機（青）004（令和2年8月31日付け令02原機（青）032及び令和2年11月18日付け令02原機（青）046をもって一部補正）をもって、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から、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32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。）第37条第1項の規定に基づき申請された青森研究開発センター原子力第1船原子炉施設保安規定変更認可申請書が、原子炉等規制法第37条第2項第1号に定める試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当するかどうか、同項第2号に定める核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は試験研究用等原子炉による災害の防止上十分でないものであることに該当するかどうかについて審査した。

なお、原子炉等規制法第37条第2項第2号に定める核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は試験研究用等原子炉による災害の防止上十分でないものであることに該当するかどうかについては、廃止措置段階の試験研究用等原子炉における保安規定の審査基準（原管廃発第13112714号（平成25年11月27日原子力規制委員会決定）。以下「審査基準」という。）を基に判断した。

審査の結果、本申請は、原子炉等規制法第37条第2項各号のいずれにも該当しないと認められる。

具体的な審査の内容等については以下のとおり。なお、本審査結果においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約、言い換え等を行っている。

2. 申請の概要

本申請での保安規定の変更は、平成29年4月14日に公布された原子炉等規制法の一部改正に伴い、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈（原規規発第1912257号-2（令和元年12月25日原子力規制委員会決定）。以下「品質管理基準規則解釈」という。）が制定され、並びに試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則（昭和32年総理府令第83号。以下「試験炉規則」という。）及び審査基準が改正されたことから、関係条項の規定を変更又は追加するものである。当

該変更に伴い、定期事業者検査等を行う組織として検査委員会を新規に設置すること、検査委員会は、検査の独立性確保の観点から検査対象となる設備等の運転・保守管理に関与していない者に検査を行わせること、独立検査責任者が検査委員会の責任者として検査に係る業務を行う等の変更がなされている。

3. 審査の内容

3-1. 原子炉等規制法第37条第2項第1号

規制庁は、本申請について、以下に掲げる事項等を確認したことから、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当しないと判断した。

- (1) 品質マネジメントシステム、保安に関する職務等について、保安規定に定める品質マネジメントシステム等が、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けた試験研究用等原子炉施設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及び技術的能力に関する説明書の内容等と整合していること。
- (2) 廃止措置管理について、保安規定に定める施設運用管理業務等が、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けた試験研究用等原子炉施設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の内容等と整合していること。
- (3) 放射性廃棄物の管理及び放射線管理について、保安規定に定めるこれらの管理に係る規定が、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けた、試験研究用等原子炉施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (4) 施設管理について、保安規定に定める定期事業者検査の実施等が、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けた、試験研究用等原子炉施設の位置、構造及び設備並びに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の内容等と整合していること。
- (5) 記録及び報告について、試験研究用等原子炉の設置又は変更の許可を受けた、試験研究用等原子炉施設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の内容等と整合していること。

3-2. 原子炉等規制法第37条第2項第2号

規制庁は、本申請について、以下に掲げる事項等を確認したことから、災害の防止上十分でないものであることに該当しないと判断した。

- (1) 試験炉規則第15条第2項第1号（関係法令及び保安規定の遵守のための体制）
試験炉規則第15条第2項第1号に関する基準は、関係法令及び保安規定の遵守のための体制に関することについて、保安規定に基づき、要領書、手順書等に定められていること、経営責任者の積極的な関与等が明記されていることとしている。
規制庁は、関係法令及び保安規定の遵守、品質マネジメントシステムの構築等に関し、経営責任者として理事長が関与すること、品質マネジメントに関する文書体系の下で関係法令及び保安規定の遵守に係る実施要領を定め、その要領を基に保安

活動に係る業務プロセスに関する手順を定めるとしていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第1号に関する基準を満足していると判断した。

(2) 試験炉規則第15条第2項第2号及び第3号（品質マネジメントシステム）

試験炉規則第15条第2項第2号に関する基準は、品質マネジメントシステムが、品質管理基準規則及び品質管理基準規則解釈等を踏まえて定められていることとしている。また、第3号に関する基準は、廃止措置の実施に係る組織、文書規定等を定めることとしている。

規制庁は、品質管理基準規則及び品質管理基準規則解釈を踏まえて品質マネジメント計画が定められ、当該品質マネジメント計画において安全文化の育成及び維持に関することを含め保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る仕組みをその保安活動の重要度に応じた管理とすることが定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第2号及び第3号に関する基準を満足していると判断した。

(3) 試験炉規則第15条第2項第4号（廃止措置を行う者の職務及び組織）

試験炉規則第15条第2項第4号に関する基準は、試験研究用等原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること、廃止措置に係る保安の監督に関する責任者である廃止措置主任者の職務、必要な権限等が定められていることとしている。

規制庁は、定期事業者検査等を行う組織として検査委員会を新規に設置し、検査委員会の責任者として独立検査責任者を指名するとともに、検査委員会は検査の独立性確保のために、検査対象となる設備の運転・保守管理に関与していない者に検査を行わせることとしていることを確認した。また、原子炉主任技術者免状等を有する者を廃止措置施設保安主務者として選任するとともに、その職務として、原子炉施設の廃止措置に関し、保安上必要な助言、勧告又は指示を行う等の廃止措置に係る保安に関する内容が定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第4号に関する基準を満足していると判断した。

(4) 試験炉規則第15条第2項第5号（廃止措置を行う者に対する保安教育）

試験炉規則第15条第2項第5号に関する基準は、試験研究用等原子炉施設の運転及び管理を行う者の保安教育について、保安教育実施方針を定め、計画的に保安教育を実施すること等が定められていることとしている。

規制庁は、試験研究用等原子炉施設の保安活動を行う者について、保安教育実施方針に基づき、具体的な保安教育の内容及び実施時期を記載した保安教育実施計画を作成し、保安教育を実施することが定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第5号に関する基準を満足していると判断した。

(5) 試験炉規則第15条第2項第8号（管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びに立入制限）

試験炉規則第15条第2項第8号に関する基準は、管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること、管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第8号に関する基準を満足していると判断した。

- ①管理区域の設定については、他の場所と区別するため標識等の措置について定められていること
- ②管理区域の解除については、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」に定める線量を超えていないことを確認した後に解除することとしていること
- ③管理区域から退出する者の表面汚染密度の基準を定めていること

(6) 試験炉規則第15条第2項第9号（排気監視設備及び排水監視設備）

試験炉規則第15条第2項第9号に関する基準は、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていることとしている。

規制庁は、排気中の放射性物質濃度を測定する放射線測定器について、種類、必要な数量等を定め、定期的に点検を実施し、機能維持を図ることが定められていること、今後の廃止措置の進展に伴って増加が予想される排水について、排水中の放射性物質濃度を測定する放射線測定器を新たに性能維持施設としていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第9号に関する基準を満足していると判断した。

(7) 試験炉規則第15条第2項第10号（線量、線量当量、汚染の除去等）

試験炉規則第15条第2項第10号に関する基準は、国際放射線防護委員会（ICRP）が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念（as low as reasonably achievable。以下「ALARA」という。）の精神にのっとり、放射線業務従事者が受ける線量を管理すること等が定められていることとしている。

規制庁は、試験研究用等原子炉施設における放射線管理に係る保安活動について、放射線業務従事者の被ばくを定められた限度以下であって、かつ、合理的に達成可能な限り低く抑えることが定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第10号に関する基準を満足していると判断した。

(8) 試験炉規則第15条第2項第11号（放射線測定器の管理及び放射線測定の方

法)

試験炉規則第15条第2項第11号に関する基準は、放射線測定器の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていることとしている。

規制庁は、放射線測定器について、種類、必要な数量、使用方法等を定め、定期的に点検を実施し、機能維持を図ることが定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第11号に関する基準を満足していると判断した。

(9) 試験炉規則第15条第2項第13号（放射性廃棄物の廃棄）

試験炉規則第15条第2項第13号に関する基準は、放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること、ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理すること等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第13号に関する基準を満足していると判断した。

- ①放射性固体廃棄物を指定された廃棄物保管場所に保管すること、管理区域外に運搬する場合の措置として、運搬前に確認する事項、運搬に関する承認行為等が定められていること
- ②試験研究用等原子炉施設における放射性廃棄物に係る保安活動について放射性物質の放出による公衆の被ばくを定められた限度以下であって、かつ、合理的に達成可能な限り低く抑えるよう管理することとしていること

(10) 試験炉規則第15条第2項第14号（非常の場合に講ずべき処置）

試験炉規則第15条第2項第14号に関する基準は、緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること、防災訓練の実施頻度等について定められていることとしている。

規制庁は、緊急時に備え、事故対策活動要員を確保すること、通信連絡機器、放射線測定機器等を整備することを定めていること、及び非常事態を想定した総合訓練の実施頻度について定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第14号に関する基準を満足していると判断した。

(11) 試験炉規則第15条第2項第15号（設計想定事象等に係る試験研究用等原子炉施設の保全に関する措置）

試験炉規則第15条第2項第15号に関する基準は、廃止措置計画に即した対策が機能するよう、想定する事象に応じて措置を講ずること等が定められていることとしている。

規制庁は、廃止措置計画で想定する解体作業中の高性能フィルタの破損事故が発生した場合等に備え、事故対策活動要員を確保すること、通信連絡機器、放射線測

定機器等を整備することを定めていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第15号に関する基準を満足していると判断した。

(12) 試験炉規則第15条第2項第16号及び第17号(試験研究用等原子炉及び廃止措置に係る保安に関する適切な記録及び報告)

試験炉規則第15条第2項第16号及び第17号に関する基準は、試験研究用等原子炉施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが定められていること、試験炉規則第6条に定める記録について、その記録の管理に関すること、事業所長及び廃止措置主任者に報告すべき事項として、事故故障等の事象及びこれらに準ずる重大な事象等が具体的に定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第16号及び第17号に関する基準を満足していると判断した。

- ①試験炉規則の改正を踏まえ、定期事業者検査等に係る記録を作成し、管理することが定められていること
- ②試験炉規則第16条の14に定める事象及びこれらに準ずる重大な事象が発生した場合、所長及び廃止措置施設保安主務者に報告する事項として定められていること

(13) 試験炉規則第15条第2項第18号(試験研究用等原子炉施設の施設管理)

試験炉規則第15条第2項第18号に関する基準は、施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」(原規規発第1912257号-7(令和元年12月25日原子力規制委員会決定)。以下「保安措置等ガイド」という。)を参考として定められていること、使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に関すること等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第18号に関する基準を満足していると判断した。

- ①保安措置等ガイドを踏まえ、設計及び工事も含めた試験研究用等原子炉施設全体を一体として管理するために、施設管理方針及び施設管理目標の設定、試験研究用等原子炉施設の工事の方法及び時期等を記載した設備図書等の策定、工事等における設計に関する要求事項を満たすよう検証すること、工事等を実施する際に行う保安の確保のための措置に関する事項、検査に関する事項が施設管理実施計画として定められていること
- ②定期事業者検査等について、検査の独立性を確保した上で実施することが定められていること

(14) 試験炉規則第15条第2項第19号(保安に関する技術情報についての他の試

験研究用等原子炉設置者との共有)

試験炉規則第15条第2項第19号に関する基準は、メーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報を事業者の情報共有の場を活用し、他の試験研究用等原子炉設置者と共有し、自らの試験研究用等原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていることとしている。

規制庁は、他の原子炉施設等から得られた知見を保安活動に反映するために未然防止処置の手順を定めるとしていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第19号に関する基準を満足していると判断した。

(15) 試験炉規則第15条第2項第20号（不適合発生時の情報の公開）

試験炉規則第15条第2項第20号に関する基準は、不適合が発生した場合の公開基準を定め、情報の公開に関し、自ら管理するウェブサイトへの登録等に必要な事項等が定められていることとしている。

規制庁は、品質マネジメントシステム計画に定める不適合の管理として、公開基準に従い、不適合に関する情報のウェブサイトへの公開に関する事項が定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第20号に関する基準を満足していると判断した。

(16) 試験炉規則第15条第2項第21号（廃止措置の管理）

試験炉規則第15条第2項第21号に関する基準は、廃止措置作業の計画、廃棄物の管理、廃止措置の実施の管理について必要な事項を記録することが定められていることとしている。

規制庁は、廃止措置の管理として、対象施設・設備等の維持管理、廃止措置作業の計画について必要な事項を定め、廃止措置の管理について記録する内容が定められていること等を確認したことから、試験炉規則第15条第2項第21号に関する基準を満足していると判断した。

なお、上記のほか、法令改正に伴う用語の修正等の記載の適正化がなされた事項についても適切に反映されていることを確認した。