

# 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構新型転換炉原型炉施設原子炉施設保安規定の変更に関する審査結果

原規規発2101064号  
令和3年1月6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（ふ）023(令和2年8月31日付け令02原機（ふ）212及び令和2年12月22日付け令02原機（ふ）369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43条の3の24第1項の規定に基づき申請された新型転換炉原型炉施設保安規定変更認可申請書が、原子炉等規制法第43条の3の24第2項第1号に定める発電用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発電用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43条の3の24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発電用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、廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準（原管廃発第13112715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43条の3の24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、並びに研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（平成12年総理府令第122号。以下「研開炉規則」という。）が改正され、それに伴い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独立検査組織を設置するとしていること、独立検査組織は、検査の独立性確保の観点から検査対象となる業務を行う者が属する組織と異なる組織に属する者に検査を行わせるとしていること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43条の3の24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、原子炉施設の設置の許可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、発電用原子炉の設置の許可又は変更の許可を受けた発電用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) 廃止措置の管理について、保安規定に定める施設運用管理業務等が、発電用原子炉の設置又は変更の許可を受けた発電用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) 核燃料物質の管理について、保安規定に定める核燃料物質の管理が、発電用原子炉の設置又は変更の許可を受けた発電用原子炉施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (4) 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基本方針等が、発電用原子炉の設置又は変更の許可を受けた発電用原子炉施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (5) 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、発電用原子炉の設置又は変更の許可を受けた発電用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。
- (6) 記録及び報告について、発電用原子炉の設置又は変更の許可を受けた発電用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記録の内容等と整合していること。

#### 3-2. 原子炉等規制法第43条の3の24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) 研開炉規則第87条第3項第2号及び第3号（品質マネジメントシステム）

研開炉規則第87条第3項第2号及び第3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。

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等が定められていることを確認したことから、研開炉規則第87条第3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。

(2) 研開炉規則第87条第3項第4号（廃止措置を行う者の職務及び組織）

研開炉規則第87条第3項第4号に関する基準は、発電用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独立検査組織を設置するとともに、検査の独立性確保の観点から、検査対象となる業務を行う者が属する組織と異なる組織に属する者に検査を行わせること等を確認したことから、研開炉規則第87条第3項第4号に関する基準を満足していると判断した。

(3) 研開炉規則第87条第3項第11号（線量、線量当量、汚染の除去等）

研開炉規則第87条第3項第11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が定められていること、核燃料物質等を運搬する際に講ずべき事項等が定められていることとしている。

規制庁は、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、放射線による従業員等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、核燃料物質等を運搬する場合の措置として、運搬前に確認する事項等が定められていることを確認したことから、研開炉規則第87条第3項第11号に関する基準を満足していると判断した。

(4) 研開炉規則第87条第3項第12号（放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法）

研開炉規則第87条第3項第12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、放出管理用計測器及び放射線計測器類について、種類、必要な数量を定め、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、研開炉規則第87条第3項第12号に関する基準を満足していると判断した。

(5) 研開炉規則第87条第3項第13号(核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等)

研開炉規則第87条第3項第13号に関する基準は、使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置、貯蔵施設における貯蔵の条件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、研開炉規則第87条第3項第13号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 使用済燃料が臨界に達しないための措置として、臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持可能な燃料貯蔵ラックに貯蔵することとしていること。
- ② 使用済燃料の運搬を行うに当たり、運搬前に実施する未臨界検査等の検査事項を含む確認事項が定められていること。
- ③ 使用済燃料の貯蔵において、使用済燃料貯蔵プールの水位の管理基準値が定められていること。

(6) 研開炉規則第87条第3項第14号(放射性廃棄物の廃棄)

研開炉規則第87条第3項第14号に関する基準は、放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の事業所の外への廃棄(放射性廃棄物の輸入を含む。)に関する行為の実施体制が定められていること、放射性固体廃棄物の事業所の外への運搬に関する行為(事業所の外での運搬中に関するものを除く。)の実施体制が定められていること、平常時の環境放射線モニタリングの実施体制について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、研開炉規則第87条第3項第14号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 濃縮廃液等の放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の事業所の外への廃棄に関する実施体制が定められていること。
- ② 放射性固体廃棄物を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。
- ③ 周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画の策定並びに当該計画に基づく測定の実施及び評価について定められていること。
- ④ 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。

(7) 研開炉規則第87条第3項第16号(設計想定事象等に対する発電用原子炉施設の保全に関する措置)

研開炉規則第87条第3項第16号に関する基準は、発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、火災、

重大事故等、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊に係る計画に従い、活動すること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 6 号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 廃止措置計画で想定する外部電源喪失等が発生した際の保全のための活動の計画の策定、活動の体制を定めていること。
- ② 上記における保全のための活動を行う要員の配置、要員に対する訓練、必要な資機材の配備について定めていること。

(8) 研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 7 号及び第 1 8 号（記録及び報告）

研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 7 号及び第 1 8 号に関する基準は、発電用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、研開炉規則第 6 2 条に定める記録について、その記録の管理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、定期事業者検査等に係る記録を作成し、記録の識別、保管、保存期間等の管理を行うこと等を確認したことから、研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 7 号及び第 1 8 号に関する基準を満足していると判断した。

(9) 研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 9 号（発電用原子炉施設の施設管理）

研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 9 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、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、研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 1 9 号に関する審査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、設計及び工事を含めた発電用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、施設管理の重要度の設定、構成管理の実施、設計変更に該当する性能維持施設の工事を行う場合の設計管理、設計管理の結果に従った工事の作業管理、定期事業者検査等に関する事項等が施設管理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。

(10) 研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 2 3 号（その他必要な事項）

研開炉規則第 8 7 条第 3 項第 2 3 号に関する基準は、日常の品質マネジメントシ

システムに係る活動の結果を踏まえ、必要に応じ、発電用原子炉施設に係る保安に関し必要な事項が定められていることとしている。

規制庁は、原子炉施設の安全を確保するため、性能を維持する必要がある施設に係る施設管理に必要な事項を定めていること等を確認したことから、研開炉規則第 87 条第 3 項第 2 3 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。