

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター 核燃料物質加工施設保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2010016 号
令和 2 年 1 0 月 1 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 1 1 日付け令 0 2 原機（峠）0 3 7（令和 2 年 8 月 3 1 日付け令 0 2 原機（峠）0 7 6 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 3 2 年法律第 1 6 6 号。以下「原子炉等規制法」という。）第 2 2 条第 1 項の規定に基づき申請された人形峠環境技術センター核燃料物質加工施設保安規定変更認可申請書が、原子炉等規制法第 2 2 条第 2 項第 1 号に定める加工の事業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するかどうか、同項第 2 号に定める核燃料物質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 2 2 条第 2 項第 2 号に定める核燃料物質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、加工施設における保安規定の審査基準（原管研発第 1311274 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 2 2 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、並びに核燃料物質の加工の事業に関する規則（昭和 4 1 年総理府令第 3 7 号。以下「加工規則」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、使用前事業者検査等を行う組織として独立検査委員会を新規に設置するとしていること、独立検査委員会は、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としていること、安全管理課長の職務に安全文化等に関する取組の推進及び独立検査委員会の庶務に係る業務の追加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22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、加工の事業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、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた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) 加工施設の操作について、保安規定に定める操作上の一般事項等が、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた加工施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (3) 核燃料物質等の管理について、保安規定に定める核燃料物質等の管理等が、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた加工施設の位置、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規定が、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた加工施設の位置、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、保安規定に定める使用前事業者検査の実施等が、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた加工施設の位置、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。
- (6) 記録及び報告について、加工の事業の許可又は変更の許可を受けた加工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22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) 加工規則第8条第1項第2号（品質マネジメントシステム）

加工規則第8条第1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。

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、加工規則第8条第1項第2号に関する基準を満足していると判断した。

(2) 加工規則第8条第1項第3号（加工施設の操作及び管理を行う者の職務及び組織）

加工規則第8条第1項第3号に関する基準は、加工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、使用前事業者検査等を行う組織として独立検査委員会を新規に設置するとともに、独立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、安全管理課長については従来の職務に加えて、独立検査委員会の庶務等に係る業務が追加されていること等を確認したことから、加工規則第8条第1項第3号に関する基準を満足していると判断した。

(3) 加工規則第8条第1項第4号（核燃料取扱主任者の職務の範囲等）

加工規則第8条第1項第4号に関する基準は、加工施設の核燃料物質の取扱いに関し、保安の監督を行う核燃料取扱主任者の選任について定められていること、職務の範囲及びその内容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、加工規則第8条第1項第4号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 核燃料取扱主任者免状を有する職員の中から、核燃料物質の取扱いの業務に3年以上の実務経験を有する者を選任すること及び核燃料取扱主任者の代行者の選任についても同様に定められていること。
- ② 担当課長が策定した施設管理実施計画や定期事業者検査等の計画、要領等について、統括者の承認前に同意することとしていること。

(4) 加工規則第8条第1項第6号（加工施設の操作を行う体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等）

加工規則第8条第1項第6号に関する基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていること、加工設備の操作前及び操作後に確認すべき事項並びに操作に必要な事項について定められていること、地震、火災等の発生時に講ずべき措置等について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、加工規則第8条第1項第6号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 臨界管理について、核的制限値を有する設備・機器に対して、担当課長が核的制限値を満足していることを確認することとしていること。
- ② 操作前及び操作後に確認すべき事項並びに異常が確認された場合の対応に

ついて定められていること。

- ③ 地震発生時には、警報（火災警報を含む。）の発報及び施設・設備の損傷の有無を確認するとしていること、また、火災等発生時には、早期消火及び延焼の防止に努めるとともに、施設・設備の損傷の有無を確認するとしていること。

(5) 加工規則第8条第1項第7号（管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等）

加工規則第8条第1項第7号に関する基準は、保全区域を明示し、保全区域についての管理措置等が定められていることとしている。

規制庁は、保全区域の設定について、加工施設の保全のために特に管理を必要とする場所を保全区域として設定するとしていること、標識により他の場所と区別するとしていること、保全区域の出入口には保全区域内での注意事項を掲示する措置を講じることが定められていることを確認したことから、加工規則第8条第1項第7号に関する基準を満足していると判断した。

(6) 加工規則第8条第1項第8号（排気監視設備及び排水監視設備）

加工規則第8条第1項第8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、排気中及び排水中の放射性物質濃度を測定する放射線測定器等について、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等を確認したことから、加工規則第8条第1項第8号に関する基準を満足していると判断した。

(7) 加工規則第8条第1項第9号（線量、線量当量、汚染の除去等）

加工規則第8条第1項第9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（新燃料及び放射性固体廃棄物を除く。）の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）等が定められていることとしている。

規制庁は、加工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、加工規則第8条第1項第9号に関する基準を満足していると判断した。

- (8) 加工規則第8条第1項第10号(放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法)
加工規則第8条第1項第10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、放射線測定器等について、個人線量計(ポケット線量計)を含めて、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、加工規則第8条第1項第10号に関する基準を満足していると判断した。
- (9) 加工規則第8条第1項第11号(核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等)
加工規則第8条第1項第11号に関する基準は、核燃料物質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、加工規則第8条第1項第11号に関する基準を満足していると判断した。
- ① 核燃料物質等の運搬を行うに当たり、核燃料物質が臨界に達しない措置を講じることとしていること。
 - ② 核燃料物質の貯蔵場所、最大貯蔵量等の貯蔵上の遵守事項が定められていること。
 - ③ 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、運搬に関する承認行為等が定められていること。
- (10) 加工規則第8条第1項第12号(放射性廃棄物の廃棄)
加工規則第8条第1項第12号に関する基準は、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、加工規則第8条第1項第12号に関する基準を満足していると判断した。
- ① 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。
 - ② 加工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。
- (11) 加工規則第8条第1項第14号(設計想定事象等に係る加工施設の保全に関する措置)
加工規則第8条第1項第14号に関する基準は、加工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加工施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）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、加工規則第8条第1項第14号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 重大事故等又は大規模損壊が発生した場合の保全のための活動を行う体制を整備するとしていること。
- ② 重大事故等又は大規模損壊が発生した場合の保全のための活動を行う要員の配置、必要な資機材の配備に関する要領書等を定めるとしていること。
- ③ 重大事故等又は大規模損壊が発生した場合における対策に関する要領書等を定めるとしていること。
- ④ 保全のための活動を行う要員に対する教育訓練を毎年1回以上実施するとしていること。

(12) 加工規則第8条第1項第15号（記録及び報告）

加工規則第8条第1項第15号に関する基準は、加工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、加工規則第7条に定める記録について、その記録の管理に関すること、事業所長及び核燃料取扱主任者に報告すべき事項として、事故故障等の事象に準ずる重大な事象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、加工規則第8条第1項第15号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 加工規則の改正を踏まえ、使用前事業者検査、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 加工規則第9条の16に定める事象及びこれらに準ずる事象が発生した場合、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物が放出管理目標値を超えて放出された場合、非常事態又は非常事態に発展するおそれがある場合には、所長及び核燃料取扱主任者に報告する事項として定められていること。

(13) 加工規則第8条第1項第16号（加工施設の施設管理）

加工施設第8条第1項第16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、加工規則第8条第1項第1

6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加工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、加工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が、施設管理実施計画として定められていること。
- ② 使用前事業者検査及び定期事業者検査について、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。

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。