

三菱原子燃料株式会社の核燃料物質の加工事業に係る 保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2205307 号
令和 4 年 5 月 30 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 3 年 7 月 26 日付け三原燃第 21-0283 号（令和 3 年 9 月 9 日付け三原燃第 21-0339 号及び令和 3 年 11 月 22 日付け三原燃第 21-0478 号をもって一部補正。以下「本申請」という。）をもって、三菱原子燃料株式会社から、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 22 条第 1 項の規定に基づき申請された核燃料物質の加工事業に係る保安規定変更認可申請書が、原子炉等規制法第 22 条第 2 項第 1 号に定める加工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 22 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 22 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

本申請は平成 29 年 11 月 1 日付け原規規発第 1711011 号で許可した三菱原子燃料株式会社の核燃料物質加工事業変更許可申請書（以下、「加工事業変更許可申請書」という。）において保安規定へ反映すべき事項のうち、未反映であった工事等を伴う安全対策の反映及び設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊（以下、「設計想定事象等」という。）に係る加工施設の保全に関する措置（以下、「設計想定事象等発生時の保全に関する措置」という。）等に係る関係条項の規定の変更又は追加を行うものである。当該変更に伴い、章番号、条番号、項番号、号番号、図表名称、用語の修正等の記載の適正化がなされている。

なお、新規制基準に基づく加工事業変更許可申請書を踏まえた変更については、工事の進捗を踏まえて、平成 31 年 3 月 28 日付け原規規発第 1903281 号及び令和 3 年 1 月 14

日付け原規規発第 2101146 号にて順次変更認可しており、本申請が最後の申請として変更を行うものである。

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) 加工施設の操作について、核燃料物質の臨界安全上の制限値（核的制限値）の遵守に係る措置、第 1 種管理区域及び核燃料物質を取扱うフードボックス等の機器内部の負圧の維持に係る措置等が、加工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
- (2) 放射線管理について、一時的に放射性物質の濃度が高くなるおそれのある作業時の被ばく低減に係る措置、モニタリングポストの故障時に可搬設備により空間放射線量率を測定・監視する措置、六ふっ化ウランが充填された UF₆ シリンダを構内運搬する場合の措置等が、加工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) 核燃料物質の管理について、工程内に一時的に貯蔵するウランを貯蔵施設の最大貯蔵能力の内数として管理すること等が、加工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について、保管廃棄する放射性固体廃棄物の外表面の線量当量率の管理等が、加工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) 非常時の措置について、非常用ディーゼル発電機を運転するために必要な燃料の管理が、加工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と整合していること
- (6) 設計想定事象等発生時の保全に関する措置について、保安規定に定める体制の整備、必要な資機材の整備等が、加工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
- (7) 六ふっ化ウラン漏えい事故のリスクを低減させるための措置について、新設する立入管理区域において、当該区域へ入る者への HF（ふっ化水素）用防護具の常時携行義務、当該区域への入域管理、六ふっ化ウラン漏えい時の当該区域における救助活動に係る措置等が、加工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

3-2. 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、核燃料物質の加工の事業に関する規則（昭和 41 年総理府令第 37 号。以下「加工規則」という。）第 8 条第 1 項各号の規定を踏まえ、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3号（加工施設の操作及び管理を行う者の職務及び組織に関する措置）

加工規則第8条第1項第3号に関する審査基準は、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、以下に掲げる事項を確認したことから、加工規則第8条第1項第3号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 設計想定事象等発生時に加工施設の機能を維持するため、保安に関する措置を行う体制の整備に関する業務について、加工施設における核燃料物質の加工に関する保安を統括する管理責任者である管理総括者の職務として定められていること
- ② 設計想定事象等発生時の保安に関する措置に係る業務について、各部課長等の職務として各自の業務所掌範囲に基づき保全活動を行うことが定められていること

(2) 加工規則第8条第1項第5号（保安教育）

加工規則第8条第1項第5号に関する審査基準は、加工施設の操作及び管理を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。）について、保安教育実施方針に基づき保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること、具体的な保安教育の内容、その見直しの頻度等について明確に定められていることとしている。

規制庁は、設計想定事象等発生時の保安に関する措置を含めて保安教育実施計画及び非常時訓練の計画を作成し、定期的に教育・訓練を実施することが定められていること、教育・訓練の内容、対象者及び時間が定められていること、教育・訓練の実施結果を評価し改善を要する場合には必要な措置を講じること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5号に関する審査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号に関する審査基準は、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

について定められていること及び加工施設の保安に関する重要事項及び加工施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、加工規則第8条第1項第6号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 臨界安全管理において、核燃料物質の質量による核的制限値を設けている工程では、複数の操作員により、質量による核的制限値が遵守されていることを確認することが定められていること
- ② 加工施設を操作する場合の漏えい管理として、第1種管理区域及び核燃料物質を取扱うフードボックス等の機器内部を負圧に維持管理することが定められていること
- ③ 地震、火災等を含む設計想定事象等発生時の保全に関する措置として、加工施設の必要な機能を維持するための体制の整備、必要な資機材の整備等を、下部文書である標準書に定めるとしていること
- ④ 非常用ディーゼル発電機を7日間連続運転させるために必要な燃料を確保することが定められていること
- ⑤ 加工施設の保安に関する重要事項を審議する安全衛生委員会の審議事項として、設計想定事象等発生時の保全に関する措置に係る事項が定められていること

(4) 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号に関する審査基準は、管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること、汚染拡大防止のための放射線防護上必要な措置が定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、加工規則第8条第1項第9号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① モニタリングポストの故障時に可搬設備により空間放射線量率を測定する措置が定められていること
- ② 第1種管理区域から退出する者に対して行うハンドフットモニタ等による身体等の表面密度の検査により警報設定値を超えた場合は、速やかに安全管理課長へ連絡し除染措置を行う等、汚染拡大防止のための放射線防護上必要な措置が定められていること

(5) 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号に関する審査基準は、工場又は事業所内における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その他保安の

ために講ずべき措置を講ずることが定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、加工規則第8条第1項第11号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 六ふっ化ウランが充填された UF₆ シリンダを構内運搬する際は、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和53年総理府令第57号）に基づき承認された保護容器（輸送容器）に梱包した上で、加工規則第7条の6（工場又は事業所において行われる運搬）に定める措置を講じ運搬することが定められていること
- ② 工程内に一時的に貯蔵するウランを貯蔵施設の最大貯蔵能力の内数として管理すること

(6) 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号に関する審査基準は、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が定められていること等としている。

規制庁は、保管廃棄する放射性固体廃棄物の外表面の線量当量率が2 μ Sv/h以下となるよう管理す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12号に関する審査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13号（非常の場合に講ずべき措置）

加工規則第8条第1項第13号に関する審査基準は、緊急時に実施すべき事項が定められていること、緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急措置及び緊急時における活動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、管理総括者が、設計想定事象等が発生した場合に、直ちに非常時対策活動を行えるよう、現場対策を実施する実施組織及び実施組織を指示・支援する対策本部等の防災組織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13号に関する審査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号に関する審査基準は、許可を受けたところによる基本設計又は基本的設計方針に則した対策が機能するよう、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、計画に従って必要な活動を行わせること、要員に対する教育及び訓練に関すること、必要な

機能を維持するための活動を行うために必要な可搬消防ポンプ等の資機材を備え付け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14号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 設計想定事象等発生時の保全に関する措置について、要員配置、教育訓練及び資機材配備の措置に係る事項を含む計画を、核燃料取扱主任者の確認を受け安全衛生委員会の審議を経て標準書に策定することが定められていること
- ② 設計想定事象等発生時の保全に関する措置に係る計画に基づき、加工施設の保全のための活動を行うことが定められていること
- ③ 設計想定事象等発生時の保全に関する措置を実施した結果を評価し、必要に応じて標準書の改訂をすることが定められていること
- ④ 加工事業変更許可申請書に記載した設計想定事象等発生時の保全に関する措置の一環として、可搬消防ポンプ、ポータブル発電機及び保全活動に必要なその他資機材を備え付けることが定められていること
- ⑤ 六ふっ化ウラン漏えい事故のリスクを低減させるための措置として、新設する立入管理区域において、当該区域へ入る者へのHF（ふっ化水素）用防護具の常時携行義務等が定められていること

なお、上記のほか、章番号、条番号、項番号、号番号、図表名称、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。