

リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センター 使用済燃料貯蔵施設の保安規定の変更認可申請の審査結果

原規規発第 2308282 号
令和 5 年 8 月 28 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 4 年 12 月 21 日付け RFS 発官 4 第 14 号（令和 5 年 5 月 23 日付け RFS 発 5 第 3 号及び令和 5 年 7 月 31 日付け RFS 発 5 第 6 号をもって一部補正。以下「本申請」という。）をもって、リサイクル燃料貯蔵株式会社（以下「申請者」という。）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「法」という。）第 43 条の 20 第 1 項の規定に基づき申請されたリサイクル燃料備蓄センター（以下「センター」という。）使用済燃料貯蔵施設保安規定変更認可申請書が、同条第 2 項第 1 号の規定による法第 43 条の 4 第 1 項若しくは第 43 条の 7 第 1 項の許可を受けたところ又は同条第 2 項の規定により届け出たところによるものでないことに該当するかどうか、法第 43 条の 20 第 2 項第 2 号に定める使用済燃料又は使用済燃料によって汚染された物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、使用済燃料又は使用済燃料によって汚染された物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、使用済燃料貯蔵施設における保安規定の審査基準（原管廃発第 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、法第 43 条の 20 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

申請者は、設計及び工事の段階から必要な規定として、使用済燃料貯蔵施設の操作及び管理を行う者の職務及び組織、使用済燃料取扱主任者の職務の範囲等、保安教育、使用済燃料貯蔵施設の操作、記録及び報告、使用済燃料貯蔵施設の施設管理に関する事項のうち一部について規定し、令和 2 年 9 月 16 日付け原規規発第 2009167 号をもって認可を受けている。

本申請は、上記に加え、使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則（平成 12 年通商産業

省令第 112 号。以下「貯蔵規則」という。) 第 37 条に規定する保安規定に定める事項のうち、使用済燃料を収納した金属キャスク (以下「金属キャスク」という。) を搬入する前までに定めるとして使用済燃料貯蔵施設の貯蔵管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、異常時の措置等に関する事項及びこれらの業務に関連する組織改編に係る関係条項について、令和 5 年 2 月 8 日付け原規規発第 2302082 号で許可した使用済燃料貯蔵事業変更許可申請書 (以下「許可申請書」という。) 及び貯蔵規則に対応するよう規定するものである。また、認可済みの規定について記載の適正化を行うものである。

なお、本申請により、貯蔵規則第 37 条に規定する保安規定に定めるべき全ての事項が規定された。

3. 審査の内容

3-1. 法第 43 条の 20 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、使用済燃料の貯蔵の事業の許可 (以下単に「許可」という。) 又は変更の許可を受けたところ等によるものでないことに該当しないと判断した。

- (1) 使用済燃料貯蔵施設の貯蔵管理について、使用済燃料貯蔵施設の監視及び金属キャスクの取扱い、並びに火山影響、地震、津波、竜巻、積雪等の自然災害及び火災 (以下「設計想定事象」という。) が発生した場合における体制の整備等が、許可又は変更の許可を受けた使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (2) 放射性廃棄物管理について、放射性廃棄物の廃棄物貯蔵室での保管等が、許可又は変更の許可を受けた使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (3) 放射線管理について、管理区域の設定、放射線業務従事者の線量管理、放射線測定器の種類等が、許可又は変更の許可を受けた使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (4) 異常時の措置について、外部電源喪失時における給電又は代替計測による監視の継続等が、許可又は変更の許可を受けた使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。

3-2. 法第 43 条の 20 第 2 項第 2 号

規制庁は、本申請について、貯蔵規則第 37 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) 貯蔵規則第 37 条第 1 項第 3 号 (使用済燃料貯蔵施設の操作及び管理を行う者の職務及び組織)

貯蔵規則第 37 条第 1 項第 3 号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設に係

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、貯蔵規則第37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 緊急時の措置、設計想定事象発生時の体制の整備等に係る業務について、当該業務を所管するグループ及びグループマネージャーの職務内容が定められていること。
- ② 使用済燃料貯蔵施設保安委員会（以下「保安委員会」という。）について、使用済燃料貯蔵施設の保安運営に関する事項を審議することが定められていること。
- ③ 保安に関する職務について、従前、金属キャスクの設計・製造はキャスク設計製造部が、金属キャスクの管理は貯蔵保全部がそれぞれ所掌していた。組織改編後は、キャスク設計製造部をキャスク管理部（キャスク設計グループ及びキャスク保全グループから構成）に改組し、これらの業務を引き継ぐとしており、当該業務を所管する組織及びその職務内容が定められていること。

（2）貯蔵規則第37条第1項第4号（使用済燃料取扱主任者の職務の範囲等）

貯蔵規則第37条第1項第4号に関する審査基準は、使用済燃料取扱主任者（以下「取扱主任者」という。）について、法第43条の23第1項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容について適切に定められていること、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること等としている。

規制庁は、取扱主任者が確認すべき職務の範囲が定められていること、外部放射線に係る線量当量率等の異常、金属キャスクの基本的安全機能に係る異常等の報告を受けた場合には、取扱主任者が自らの責任で社長に直接報告すること等を確認したことから、貯蔵規則第37条第1項第4号に関する審査基準を満足していると判断した。

（3）貯蔵規則第37条第1項第5号（保安教育）

貯蔵規則第37条第1項第5号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設の使用済燃料貯蔵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、保安教育実施方針及び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、使用済燃料貯蔵施設の監視及び管理を行うセンターの職員並びに協力企業の従業員に対して、放射線管理、非常の場合に講ずべき処置に関すること等を含む保安教育実施方針及び保安教育実施計画を作成し、実施することが定められていること、保安教育の内容、実施時期及び対象者が定められていること、教育の実施結果及び評価を確認し、改善を要する場合には必要な措置を講じ

ることが定められていること等を確認したことから、貯蔵規則第37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。

(4) 貯蔵規則第37条第1項第6号（使用済燃料貯蔵施設の操作）

貯蔵規則第37条第1項第6号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設の操作及び管理に必要な操作員の確保について定められていること、使用済燃料貯蔵施設の操作及び管理に係る組織内規程の作成について定められていること、操作員の引継時に実施すべき事項について定められていること及び地震、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、貯蔵規則第37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 使用済燃料貯蔵施設の監視及び金属キャスクの取扱いについて、必要な知識を有すると認められた者を確保し、その中から必要な人数をそろえ、当該作業を行わせるとしていること。
- ② 使用済燃料貯蔵施設の操作及び管理並びに地震、火災等の発生時に講ずべき措置について、貯蔵管理、異常時の措置、設計想定事象発生時における体制の整備等に関する規程類を制定又は改訂する場合には、保安委員会の確認を得るとしていること。
- ③ 使用済燃料貯蔵施設の監視の引継ぎについて、監視を行う者の間で貯蔵管理日誌を用いた引継ぎを実施させるとしていること。
- ④ 外部電源喪失時の対応について、無停電電源装置等からの給電により使用済燃料貯蔵施設の基本的安全機能の監視を継続し、当該監視機能が喪失した場合には、代替計測設備により必要な監視を行うとしていること。

(5) 貯蔵規則第37条第1項第7号（管理区域及び周辺監視区域の設定等）

貯蔵規則第37条第1項第7号に関する審査基準は、管理区域を明示し、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、汚染のおそれのない管理区域とそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること、管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置等が定められていること、管理区域への出入管理に係る措置、管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項等が定められていること、周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が立ち入らないよう制限するための措置が定められていること、役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項が定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、貯蔵規則第37条第1項第7号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 管理区域について、壁、柵等による区画、標識により他の場所と区別し、その設定又は解除に当たっては、目的、期間及び場所を明らかにし、核原料物

質又は核燃料物質の精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。以下「線量告示」という。）に定める管理区域に係る条件を満足することを確認していること。

- ② 管理区域内の区域区分について、許可申請書のとおり、汚染のおそれのない管理区域（表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が線量告示に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域）のみとするとしていること。
- ③ 管理区域内における特別措置について、外部放射線に係る線量当量率が 1 時間につき 1 ミリシーベルトを超える又は超えるおそれがある場合には、標識による他の場所との区別、区画の設定、施錠等の措置を講じるとしていること。
- ④ 管理区域への出入管理について、チェックポイント（管理区域への出入管理を行うエリア）において出入管理を行い、チェックポイント以外の出入口には施錠等により業務上立ち入る者以外が立ち入らないよう措置を講じるとしていること。
- ⑤ 管理区域に出入りするセンターの職員及び協力企業の従業員に対して、管理区域に立ち入る場合には個人線量計を着用させる等の放射線防護上の必要事項を定め、これを遵守させる措置を講じるとしていること。
- ⑥ 周辺監視区域について、その境界に柵又は標識を設けることにより、業務上立ち入る者以外の立入りを制限していること。

（6）貯蔵規則第 37 条第 1 項第 9 号（線量、線量当量、汚染の除去等）

貯蔵規則第 37 条第 1 項第 9 号に関する審査基準は、国際放射線防護委員会が 1997 年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念の精神にのっとり、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、放射線業務従事者が受ける線量について線量限度を超えないための措置が定められていること、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、放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いについて定められていること、床、壁等の除染を実施すべき表面密度限度の明確な基準、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、以下に掲げる事項等を確認したことから、貯蔵規則第 37 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 管理区域内の放射線管理について、放射線業務従事者の被ばくを線量告示に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い水準に保つよう、作業計画の立案及び放射線防護上、必要な措置を講じるとしていること。
- ② 放射線業務従事者の線量管理について、実効線量及び等価線量を定期的に評価し、線量告示に定める線量限度を超えていないことを確認していること。

こと。

- ③ 管理区域内、管理区域以外の人立ち入る場所、周辺監視区域境界付近の線量当量率等の測定について、測定項目及び測定頻度を定めて測定し、異常が認められた場合にはその原因を調査し、区画の設定、遮蔽等の外部被ばく低減のための必要な措置を講じるとしていること。
- ④ 放射性廃棄物でない廃棄物の管理について、汚染のおそれのない管理区域内において設置された資材等又は使用した物品を放射性廃棄物でない廃棄物として廃棄又は資源として有効利用する場合には、対象物の範囲、判断方法等を定めるとしていること。
- ⑤ 線量告示に定める表面密度限度の10分の1を超えるような汚染を発見した場合等の異常が発生した場合には、その原因を調査し、区画の設定、保護衣の着用、汚染の除去、退出時及び物品搬出時の表面汚染密度の確認等の汚染拡大防止のための必要な措置を講じるとしていること。

(7) 貯蔵規則第37条第1項第10号(放射線測定器の管理及び放射線測定の方法)

貯蔵規則第37条第1項第10号に関する審査基準は、放射線測定器(放出管理用計測器及び放射線計測器を含む。)の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法が定められていること等としている。

規制庁は、放射線測定器について、管理する者を定め、必要な種類、数量を確保し、定期的に点検を実施すること等により機能維持を図ることが定められていることを確認したことから、貯蔵規則第37条第1項第10号に関する審査基準を満足していると判断した。

(8) 貯蔵規則第37条第1項第11号(使用済燃料の受払い、運搬等)

貯蔵規則第37条第1項第11号に関する審査基準は、受入れの際の使用済燃料及び金属キャスクの適合性確認の内容等が定められていること、金属キャスクを貯蔵区域に固定する際に講ずべき保安措置が定められていること、事業所内における金属キャスクの移動の際に講ずべき転倒又は落下の防止措置が定められていること、金属キャスクの事業所の外への運搬に関する事業所内の措置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、貯蔵規則第37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 使用済燃料貯蔵施設に金属キャスクを搬入する場合には、事前に契約先から必要な書類等の提供を受け、許可申請書のとおり、使用済燃料の収納条件を満足していることを確認するとしていること。
- ② 使用済燃料貯蔵施設に金属キャスクを搬入する場合には、搬入に当たり運搬を伴うことから、事前に契約先から必要な書類等の提供を受け、当該金属キャスクが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。以下「外運搬規則」という。)に適合するもので

あることを確認するとしていること。

- ③ 使用済燃料貯蔵施設の貯蔵区域に金属キャスクを貯蔵する場合には、金属キャスク表面の放射性物質の密度が外運搬規則に適合していることを確認するとしていること。
- ④ 使用済燃料貯蔵施設の貯蔵区域に金属キャスクを貯蔵する場合には、金属キャスク及び貯蔵架台が使用前事業者検査に合格したものであることを確認するとしていること。
- ⑤ 使用済燃料貯蔵施設において金属キャスクを取り扱う場合には、金属キャスクの転倒又は落下を防止するため、受入れ区域天井クレーン又は搬送台車により行うとしていること。
- ⑥ 金属キャスクを事業所の外に搬出する場合には、外運搬規則に適合するための措置を金属キャスクに施し、搬出のために必要な記録とともに契約先に引き渡すとしていること。

(9) 貯蔵規則第37条第1項第12号（放射性廃棄物の廃棄）

貯蔵規則第37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が定められていること等としている。

規制庁は、放射性廃棄物が発生した場合には、識別管理されたドラム缶への封入、廃棄物貯蔵室への保管、巡視等の必要な措置を講じるとしていること、また、保管するドラム缶には津波漂流防止の措置を講じるとしていることを確認したことから、貯蔵規則第37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。

(10) 貯蔵規則第37条第1項第13号（非常の場合に講ずべき処置）

貯蔵規則第37条第1項第13号に関する審査基準は、緊急時に備え、緊急時に実施すべき事項が定められていること、緊急事態発生時の通報経路等が定められていること、緊急事態発生後の措置は原子力事業者防災業務計画によること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、緊急作業従事者の選定、放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線量管理（放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む。）等に関する事項が定められていること、事象が収束した場合の緊急時体制の解除及び防災訓練の実施頻度について定められていること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、貯蔵規則第37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。

- ① 原子力災害に係る緊急事態（以下「緊急事態」という。）が発生した場合に備えて、原子力防災組織及びその要員を定めるとしていること。
- ② 緊急事態発生時の通報について、社内及び社外の関係機関への連絡経路又は通報経路を定めるとしていること。

- ③ 緊急事態発生後の措置として、原子力災害対策特別措置法（平成 11 年法律第 156 号）に基づく措置が必要な場合には、保安規定にかかわらず、原子力事業者防災業務計画による措置を優先するとしていること。
- ④ 緊急事態が発生した場合には、原子力防災組織の要員を招集し、センター長を対策本部長とする対策本部を設置するとともに、緊急時態勢を発令した場合には応急措置を実施するとしていること。
- ⑤ 緊急作業従事者について、緊急作業に関する教育及び訓練を受け、緊急作業に従事する意思がある旨を社長に書面で申し出た者から選定するとしていること。
- ⑥ 緊急作業従事者の緊急作業に従事する期間中の外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量について、線量告示に定める線量限度を超えないよう管理するとしていること。また、1 か月に 1 回の頻度で評価を行い、当該限度を超えていないことを確認するとしていること。さらに、使用済燃料貯蔵施設の状況及び作業内容を考慮して、緊急作業従事者に放射線防護マスクの着用等の放射線防護措置を講じるとともに、緊急作業に従事する期間中及び緊急作業から離れる際に医師による健康診断を実施するとしていること。
- ⑦ 事象が収束した場合には、対策本部長は関係機関と協議の上、態勢を解除するとしていること。
- ⑧ 原子力防災組織の要員に対して、緊急事態に対処するための総合的な訓練を毎年度 1 回以上実施するとしていること。

(11) 貯蔵規則第 37 条第 1 項第 14 号（設計想定事象に係る使用済燃料貯蔵施設の保全に関する措置）

貯蔵規則第 37 条第 1 項第 14 号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵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が定められていること、必要な資機材を備え付け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、貯蔵規則第 37 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 設計想定事象発生時における使用済燃料貯蔵施設の保全に関する措置として、初期消火活動、降下火砕物及び積雪の除去作業、金属キャスクの搬入停止等に係る活動並びにこれらの活動に必要な要員の配置、教育及び訓練等に関する計画を策定し、当該計画に基づき、使用済燃料貯蔵施設の保全のための活動を行うとしていること。
- ② 設計想定事象発生時における使用済燃料貯蔵施設の保全のための活動の実施結果について、定期的に評価を行い、評価の結果に基づき、必要な措置を講じるとしていること。

- ③ 設計想定事象発生時における使用済燃料貯蔵施設の保全のための活動に必要な体制を整備し、資機材を配備するとしていること。

(12) 貯蔵規則第37条第1項第15号（記録及び報告）

貯蔵規則第37条第1項第15号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理すること等が定められていること、事業所長及び取扱主任者に報告すべき事項が定められていること及び経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されてい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、貯蔵規則第37条第1項第15号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 使用済燃料貯蔵施設の保安に関する記録について、貯蔵規則第27条等に規定する記録事項、記録すべき場合及び保存期間を定めて記録を作成し、保存するとしていること。
- ② 社長、センター長及び取扱主任者に報告すべき事項として、外部放射線に係る線量当量率等の異常、金属キャスクの基本的安全機能に係る異常等に該当する場合又は該当するおそれのある場合が定められていること。

(13) 貯蔵規則第37条第1項第16号（使用済燃料貯蔵施設の施設管理）

貯蔵規則第37条第1項第16号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設の経年劣化に係る技術的な評価及び長期施設管理方針につい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、貯蔵規則第37条第1項第16号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 使用済燃料貯蔵施設の経年劣化に関する技術的な評価及び当該評価に基づく長期施設管理方針の策定について、事業を開始した日以後20年を経過する日までに実施手順及び実施体制を定めた上で実施するとしていること。
- ② 経年劣化に関する技術的な評価について、最初の評価から10年を超えない期間ごとに再評価を行い、再評価の結果に基づき、次の10年間に実施すべき長期施設管理方針を策定するとしていること。
- ③ 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等が定められていること。

(14) 貯蔵規則第37条第1項第17号（使用済燃料貯蔵施設の定期的な評価）

貯蔵規則第37条第1項第17号に関する審査基準は、使用済燃料貯蔵施設の定期的な評価を実施するための手順及び体制を定め、評価を定期的に行うことが定められていること及び評価の結果を踏まえて、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を行うこと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、貯蔵規則第37条第1項第

17号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 使用済燃料貯蔵施設の定期的な評価について、事業を開始した日以後10年を超えない期間ごとに実施手順及び実施体制を定めた上で、保安活動の実施状況及び保安活動への最新の技術的知見の反映状況を評価していること。
- ② 評価の結果、使用済燃料貯蔵施設の保安のために有効な追加措置が抽出された場合には、その結果を踏まえ、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を継続して行うとしていること。