

2020年9月17日

日本原燃株式会社

新規制基準対応に係る再処理施設保安規定および廃棄物管理施設保安規定の
申請方針について

1. はじめに

再処理施設および廃棄物管理施設の保安規定について、すでに許可された再処理事業変更許可申請書および廃棄物管理事業変更許可申請書における新規制基準への対応を反映し、変更を行う必要がある。

今後実施する保安規定変更認可申請における新規制基準に係る許可事項の反映方針および申請時期について、2020年9月4日の面談時に説明できなかったことから、以下のとおり整理し、説明する。

2. 申請方針

(1) 再処理施設保安規定

2020年7月29日に許可された再処理事業変更許可申請書において、運用により規則要求を満足させるとした事項を抽出し、この結果に基づき保安規定変更案を作成する。

保安規定は、まず、設備対応が不要であり速やかな運用開始が望ましい事項を反映して変更申請を行い、その後、設備対応の目処が立った時点で、設備対応が必要な事項等を反映し申請を行う、2段階での変更とする。

初回の申請において保安規定変更案に記載する主な事項は以下のとおり。ただし、設備対応を伴うものが含まれる場合、それらについては2回目の申請に反映する。

- ・火災防護計画の策定
- ・竜巻、火山等の発生時の対処に関すること
- ・放出管理目標値の変更

各申請段階で保安規定に反映する主要な事項を添付1に示す。

(2) 廃棄物管理施設保安規定

2020年8月26日に許可された廃棄物管理事業変更許可申請書において、運用により規則要求を満足させるとした事項を抽出し、保安規定に反映が必要な項目をすべて反映した保安規定変更案を作成し、申請を行う。

保安規定変更案に反映する事項を添付2に示す。

3. 申請時期

(1) 再処理施設保安規定

初回申請：2020年度第4四半期

2回目申請：設工認の審査状況を踏まえ設定
(2) 廃棄物管理施設保安規定
2021年度第1四半期

以上

再処理施設保安規定に反映する事項と反映時期

| 運用による対応がある条文 | 主要な運用 | 反映時期 |
|---------------|--|------------------------------|
| 2条 (臨界) | 自主対策としての可溶性中性子吸収材の配備、セル内カメラによる漏えい検知、洞道搬送台車に対する臨界管理の適用 | 設備対応を伴うこと、緊急性が低いことから2回目申請で反映 |
| 5条 (内部火災) | 火災防護計画の策定、体制の整備、資機材の配備・管理、手順の整備 (平常時の確認・監視・監視・消火等)、可燃物の持ち込み管理、火災発生時の対処、化学物質の保管・管理、一時的に集積・保管する雑個体の管理、教育・訓練の実施、火災防護に必要な設備の保守管理等の実施 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 9条 (火山) | 計画の策定、体制の整備、手順の整備、資機材の配備、火山影響発生時の措置 (換気設備の運転切り替え等) の実施、除灰の実施、火山モニタリングの実施、教育・訓練の実施 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 9条 (竜巻) | 手順の整備、資機材の固縛、車両の入構管理、竜巻警報発令時の車両の退避・固縛、教育・訓練の実施 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 9条 (外部火災) | 火災防護計画の策定、体制の整備、手順の整備、資機材の配備・管理、防火帯の管理、事前散水・消火活動の実施、ばい煙・有毒ガス発生時の対応 (制御室の換気切替え等)、敷地周辺および敷地内の植生に関する定期的な現場確認等、教育・訓練の実施、 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 9条 (その他外部衝撃) | 塩害防止のための受電開閉設備の碍子洗浄の実施 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 11条 (溢水) | 手順の整備、配管の減肉管理、防水扉 (水密扉) の閉運用、溢水発生後の排水、溢水影響評価の床面積変更時の影響確認、溢水防護設備の保守管理 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 12条 (化学薬品漏えい) | 手順の整備、配管の減肉管理、防水扉 (水密扉) の閉運用、漏えい後の化学薬品の回収、床面積変更時の化学薬品漏えい影響評価への影響確認、化学薬品防護設備の保守管理 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 13条 (誤操作防止) | 現場に設置する機器・弁に対する系統等による色分けや銘板の取付け、安全系監視制御盤の操作器への誤操作防止カバーの設置 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 14条 (安全避難通路) | 可搬型照明の配備、設計基準事故への対処時に仮設照明の準備に時間的猶予がある場合における可搬型照明の活用 | 緊急性が低いため2回目申請で反映 |

再処理施設保安規定に反映する事項と反映時期

| 運用による対応がある条文 | 主要な運用 | 反映時期 |
|------------------|---|-----------------------------|
| 15条 (安重) | 想定される自然現象および人為事象の発生により再処理施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断した場合の再処理施設への影響を軽減するための措置の実施、安全上重要な施設以外の施設とした設備に対する安全上重要な施設と同等の信頼性の維持 | 緊急性が低いため2回目申請で反映 |
| 15条 (内部発生飛散物) | 通常運転時以外の保守等の作業において、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合、作業内容および保安上必要な措置を記載した計画書への内部発生飛散物の発生を防止するための措置の記載および計画に基づく作業の実施 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 15条 (共用) | 共用する施設において故障その他異常が発生した場合に、弁等の閉止による影響の局所化 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 17条 (使用済燃料貯蔵施設等) | 燃料貯蔵プールの容量3,000 t・UPrのうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600 t・UPr未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理 | 緊急性が低いため2回目申請で反映 |
| 18条 (計測制御系統施設) | 安全上重要な施設以外の施設とした設備に対して、安全上重要な施設と同等の信頼性の維持 (15条安全機能を有する施設と同様) | 緊急性が低いため2回目申請で反映 |
| 20条 (制御室等) | 再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等 (森林火災、草原火災、航空機落下および近隣工場等の火災等) および人為事象の屋外カメラ等による監視 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 21条 (廃棄施設) | 放出管理目標値は、使用済燃料の仕様のうち、冷却期間については、再処理施設に受け入れられるまでの冷却期間を12年、せん断処理するまでの冷却期間を15年として設定 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 22条 (保管廃棄施設) | 第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系について、ドラム缶等を貯蔵する場合は、遮蔽設計および建屋の強度設計に影響がないように、表面線量当量率および質量を貯蔵前に管理 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 23条 (放射線管理施設) | 管理区域における空間線量、空気中の放射性物質の濃度および床面等の放射性物質の表面密度を、中央制御室およびその他該当情報を伝達する必要がある場所以に表示 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 24条 (監視設備) | 防火帯の外側に位置する環境モニタリング設備が外部火災により機能喪失した場合には、代替設備又は放射能観測車により、空間放射線量率および空気中の放射性物質の濃度を監視 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 25条 (保安電源設備) | 1 相開放発生時の対応、非常用ディーゼル発電機について7日以上連続運転できる燃料の保持 | 設備対応が必要なものは2回目申請で反映、それ以外は初回 |
| 27条 (通信連絡設備) | 通信連絡設備の操作に関する手順および異常時の対応に関する手順の整備、原子力防災訓練等の定期的な実施 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |

再処理施設保安規定に反映する事項と反映時期

| 運用による対応がある条文 | 主要な運用 | 反映時期 |
|----------------------|---|-------------------------------|
| 28条 (事象選定、有効性評価) | 重大事故に至らない根拠となる運用 (干ばつ・湖等の水位低下時の工程停止、補給水設備からの給水継続による燃料貯蔵プール等の水位維持等)、有効性評価の前提となる条件の維持 | 重大事故対策が実施できることとセットとして2回目申請で反映 |
| 29条 (重大事故等対処設備の火災防護) | 火災防護計画の策定、体制の整備、資機材の配備・管理、手順の整備 (平常時の確認・監視、消火等)、可燃物の持ち込み管理、火災発生時の対処、化学物質の保管・管理、一時的に集積・保管する雑個体の管理、教育・訓練の実施、火災防護に必要な設備の保守管理等の実施 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 33条 (重大事故等設備) | 以下の共通方針 重大事故等対処設備の配備 (個数・機能の維持含む)、保管に関する措置の実施、安全上重要な施設以外の既設設備を重大事故等対処設備とする場合に当該設備が機能喪失した場合の対処の実施、環境条件として想定する事象が発生した場合の対処 (除雪、除灰、事前散水等)、操作性の確保、試験・検査 (維持管理) | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 34条 (臨界) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 35条 (乾固) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 36条 (水素爆発) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 37条 (TBP) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 38条 (プール) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 40条 (放出抑制) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 41条 (水供給) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 42条 (電源設備) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |
| 43条 (計装設備) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で反映 |

注：下線の付いた項目は初回の申請に反映

再処理施設保安規定に反映する事項と反映時期

| 運用による対応がある条文 | 主要な運用 | 反映時期 |
|----------------|--|-----------------------|
| 44条 (制御室) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |
| 45条 (監視測定設備) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |
| 46条 (緊急時対策所) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |
| 47条 (通信連絡設備) | 重大事故等対処設備の維持管理、33条要求事項の個別展開 | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |
| 技術的能力 (重大事故共通) | 計画の策定、復旧作業に用いる予備品の確保等、アクセスルート確保、支援体制の整備、体制の整備 (実施組織・支援組織の整備、要員の確保等)、教育・訓練の実施、手順の整備、個別対策の対応の成立性 (時間、要員) | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |
| 技術的能力 (大規模損壊) | 計画の策定、手順の整備、体制の整備、事象への対処、教育・訓練の実施、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出された場合の対応、設備・資機材の配備、支援体制の整備 | 設備対応を伴うため2回目申請で 反映 |

廃棄物管理施設保安規定に反映する事項と反映時期

| 運用による対応がある条文 | 主要な運用 | 反映時期 |
|----------------------|--|------|
| 4条 (内部火災) | 火災防護計画の策定、体制の整備、資機材の配備・管理、手順の整備 (平常時の確認・監視・監視、消火等)、可燃物の持ち込み管理、火災発生時の対処、化学物質の保管・管理、一時的に集積・保管する雑個体の管理、教育・訓練の実施、火災防護設備の維持管理 | 初回 |
| 8条 (火山) | 計画の策定、体制の整備、手順の整備、資機材の配備、火山影響発生時の措置 (換気設備の運転切り替え等)の実施、除灰の実施、火山モニタリングの実施、教育・訓練の実施、火災防護に必要な設備の保守管理等の実施 | 初回 |
| 8条 (竜巻) | 手順の整備、資機材の固縛、車両の入構管理、竜巻警報発令時の車両の退避・固縛、教育・訓練の実施 | 初回 |
| 8条 (外部火災) | 火災防護計画の策定、防火帯の管理、消火活動 (事前散水含む)の実施、ばい煙・有毒ガス発生時の対応 (現場の監視制御盤等による施設の適時監視)、資機材の配備・管理、手順の策定、教育・訓練の実施、敷地周辺および敷地内の植生に関する定期的な現場確認等 | 初回 |
| 8条 (その他外部衝撃) | 塩害防止のための受電開閉設備の碍子洗浄の実施 | 初回 |
| 16条 (放射線管理施設) | 管理区域における空間線量、空気中の放射性物質の濃度および床面等の放射性物質の表面密度の中央制御室およびその他該当情報を伝達する必要がある場所での表示 廃棄物管理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度および量や、周辺監視区域境界付近における空間放射線量および空気中の放射性物質の濃度又はそれらを換算して得られる被ばく線量を従業者が安全に認識できる場所に表示 | 初回 |
| 18条 (予備電源) | 保守等により予備電源用ディーゼル発電機を使用不能な状態にする場合は、監視設備その他必要な設備に給電可能とするための措置の実施および手順の整備 | 初回 |
| 19条 (通信連絡設備等：通信連絡設備) | 通信連絡設備の操作に関する手順および異常時の対応に関する手順の整備、原子力防災訓練等の定期的な実施 | 初回 |
| その他：共用 | 共用する施設において故障その他異常が発生した場合に、弁等の閉止による影響の局所化 | 初回 |