

もんじゅ廃止措置計画及び保安規定の変更認可に係る今後の対応について

令和4年7月28日
高速増殖原型炉もんじゅ

1. はじめに

高速増殖原型炉もんじゅでは、廃止措置第2段階への移行にあたり、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設廃止措置計画（以下、廃止措置計画という。）及び高速増殖原型炉もんじゅ保安規定（以下、保安規定という。）の変更認可申請を実施した。今後、当該変更認可申請の審査が円滑に進められるように、説明事項、対応スケジュール等を以下のとおり提案させていただきたい。

2. 審査での説明事項

今後の審査を受けるにあたって、以下を添付のとおり整理した。

- 1) これまでの監視チーム会合及び面談での説明と廃止措置計画の変更内容の関係（添付資料-1）
- 2) 廃止措置計画及び保安規定変更認可申請案の審査基準への適合性（添付資料-2）
- 3) 廃止措置計画と保安規定の変更内容の関係（添付資料-3）

以上を踏まえ、今後の審査を受けるにあたり、もんじゅからの説明事項を以下のとおり提案する。（詳細は別表参照）

- 1) 廃止措置計画（別表-1）
 - ① 性能維持施設に関する事項（本文六、七、添付書類六）
 - 第2段階における性能維持施設
 - 維持台数の詳細
 - 維持期間の考え方
 - リカバリープラン
 - 維持期間が終了した性能維持施設の記載方法
 - ② 水・蒸気系等発電設備の解体撤去の範囲（本文五）
- 2) 保安規定（別表-2）
 - ① 原子炉の運転停止に関する恒久的な措置（第14条）
 - ② 原子炉施設の運転員の確保（第15条）
 - ③ 施設運用上の基準（第25条～第60条）
 - ④ 放射線計測器類の管理（第94条）
 - ⑤ 試験研究炉施設候補地の調査

3. 今後の対応について

本件に係る今後の説明スケジュールを添付のとおり提案する。（添付資料-4）

別表－１：廃止措置計画における説明事項

No.	説明内容
(1)①	<p><u>性能維持施設に関する事項（本文六、七、添付書類六）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 第２段階における性能維持施設 第２段階における段階における性能維持施設選定の考え方を説明する。 「許認可どおり」としていた性能維持施設の性能を具体化するにあたっての考え方を説明する。 ➤ 維持台数の詳細 「既許認可どおり」としていた性能維持施設の維持台数を明確化した際、第２段階への移行に伴い維持台数を削減した設備及び削減理由を説明する。 ➤ 維持期間の考え方 維持期間を「ナトリウムをタンク等に固化するまで」と規定した機能について、リカバリープラン設備の維持管理も踏まえた具体的な終了時期の考え方を説明する。 ➤ リカバリープラン リカバリープラン設備について、保安規定での位置づけ、保全・検査の考え方、適用プロセスについて説明する。 ➤ 維持期間が終了した性能維持施設の記載方法 維持すべき性能維持施設（維持期間内にある性能維持施設）を明確化するため、維持期間が終了した性能維持施設の第 6 - 1 表への反映方法（案）を説明する。
(1)②	<p><u>水・蒸気系等発電設備の解体撤去の範囲（本文五）</u></p> <p>水・蒸気系等発電設備の解体撤去について、解体撤去の対象、時期、性能維持施設との取り合いを明確化するとともに、解体工事が性能維持施設に影響しないことを説明する。</p>

別表－２：保安規定における説明事項

No.	説明内容
(2)①	<p><u>原子炉の運転停止に関する恒久的な措置（第14条）</u></p> <p>第2段階における原子炉の運転停止に関する恒久的な措置について、もんじゅの現状を踏まえた措置の内容を説明する。</p>
(2)②	<p><u>原子炉施設の運転員の確保（第15条）</u></p> <p>1直当たりの運転員の人数を5名から4名に変更したことについて、第2段階における想定事故への対応等を踏まえた人数の妥当性を説明する。</p>
(2)③	<p><u>施設運用上の基準（第25条～第60条）</u></p> <p>第2段階における施設運用上の基準について説明する。また、第1段階における施設運用上の基準のうちQMS管理に移行するものについて、移行理由及び今後の管理内容を説明する。</p>
(2)④	<p><u>放射線計測器類の管理（第94条）</u></p> <p>ガンマ線エリアモニタの運用台数を削減したことについて、削減対象、理由等について説明する。なお、本項目は、別表-1「廃止措置計画における説明事項」の「(1)①性能維持施設に関する事項（本文六、七、添付書類六）」に含めて説明する。</p>
(2)⑤	<p><u>試験研究炉施設候補地の調査</u></p> <p>もんじゅ敷地内において実施する試験研究炉設置候補地の地盤調査について、保安規定に基づく安全管理の状況を説明する。</p>

枠内は機密情報のため公開できません

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
本文四 廃止措置対象 施設及びその 敷地	四 廃止措置対象施設及びその敷地 (略) 2. 廃止措置対象施設の状況 (1) 廃止措置対象施設の概要 もんじゅは、プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料ナトリウム冷却高速中性子型原子炉（高速炉）であり、熱出力は 714 MW である。 (2) 廃止措置対象施設の試運転履歴 もんじゅは、昭和 58 年 5 月 27 日に原子炉設置許可を受け、平成 4 年 12 月 17 日より性能試験を開始したが、平成 7 年 12 月 8 日に 2 次主冷却系にてナトリウム漏えい事故が発生し、性能試験を中断した。その後、平成 22 年 5 月 6 日に性能試験を再開し、平成 22 年 7 月 22 日に 3 段階で進める性能試験のうちの第 1 段階の炉心確認試験を終了した。 (3) 廃止措置対象施設の状況 a. 現在のプラント状態 (略)	四 廃止措置対象施設及びその敷地 (略) 2. 廃止措置対象施設の状況 (1) 廃止措置対象施設の概要 もんじゅは、プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料ナトリウム冷却高速中性子型原子炉（高速炉）であり、熱出力は 714 MW である。 (2) 廃止措置対象施設の試運転履歴 もんじゅは、昭和 58 年 5 月 27 日に原子炉設置許可を受け、平成 4 年 12 月 17 日より性能試験を開始したが、平成 7 年 12 月 8 日に 2 次主冷却系にてナトリウム漏えい事故が発生し、性能試験を中断した。その後、平成 22 年 5 月 6 日に性能試験を再開し、平成 22 年 7 月 22 日に 3 段階で進める性能試験のうちの第 1 段階の炉心確認試験を終了した。 (3) 廃止措置対象施設の状況 <u>（廃止措置計画認可申請時点）</u> a. 現在のプラント状態 (略)	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p>	<p>五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>1. 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設</p> <p>解体の対象となる施設（以下「解体対象施設」という。）は、第4-2表に示す廃止措置対象施設のうち、放射性物質による汚染のないことが確認された地下建物、地下構造物及び建物基礎を除く全てである。</p> <p>2. 廃止措置の基本方針</p> <p>廃止措置の実施に当たっては、法令等を遵守することはもとより、安全の確保を最優先に、周辺公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばく線量並びに放射性廃棄物発生量の低減に努め、保安のために必要な施設の機能及び性能を維持管理しつつ着実に進める。また、廃止措置期間中の保安活動及び品質保証に関して必要な事項については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>廃止措置を実施するに当たり、敦賀地区に敦賀廃止措置実証部門を新設し、もんじゅにおける保安に係る業務を統括するとともに、もんじゅ外部からの協力も得ながら国内外で先行している廃止措置プラントの知見も積極的に習得し、安全かつ着実に、国内で最初の取組となるナトリウム冷却高速炉の廃止措置を進めていく。</p> <p>もんじゅの廃止措置については、化学的に活性なナトリウムを保有する炉心及び炉外燃料貯蔵槽（以下「炉心等」という。）に燃料体が存在した状態から開始するという残留リスクがある。このため、ナトリウムを安全に管理するための施設は、廃止措置段階においてもその性能を維持するとともに、残留リスクの早期低減の観点から、炉心等から燃料体を取り出す作業（以下「燃料体取出し作業」という。）を最優先に実施し、2022年度に燃料体取出し作業を完了させる。燃料体取出し作業に当たっては、安全かつ着実な遂行に資するため、運転操作体制及び保守体制の強化を図るものとし、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置していく。また、燃料体取出し作業に従事する者に対しては、燃料取扱作業者の教育訓練計画に基づいて教育・訓練を行う。燃料体取出し作業を含む廃止措置に係る各作業を計画的に進めるため、工程管理体制を構築して進捗を管理する。工程管理に関する詳細な対応については、「十一 廃止措置の工程」に示す。</p> <p>系統内に残留しているナトリウムについては、2次系ナトリウムを2018年12月までに抜取り、その他のナトリウムについても可能な限り早期に系統から抜き取ることにより漏えいリスクの低減を図る。抜取り作業等、ナトリウムを取り扱う作業については、ナトリウムの漏えいや飛散を防止するためのリスク管理等を踏まえた作業計画を立て、安全に実施する。</p>	<p>五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</p> <p>1. 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設</p> <p>解体の対象となる施設（以下「解体対象施設」という。）は、第4-2表に示す廃止措置対象施設のうち、放射性物質による汚染のないことが確認された地下建物、地下構造物及び建物基礎を除く全てである。</p> <p>2. 廃止措置の基本方針</p> <p>廃止措置の実施に当たっては、法令等を遵守することはもとより、安全の確保を最優先に、周辺公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばく線量並びに放射性廃棄物発生量の低減に努め、保安のために必要な施設の機能及び性能を維持管理しつつ着実に進める。また、廃止措置期間中の保安活動及び品質保証に関して必要な事項については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>廃止措置を実施するに当たり、敦賀地区に敦賀廃止措置実証部門を新設し、もんじゅにおける保安に係る業務を統括するとともに、もんじゅ外部からの協力も得ながら国内外で先行している廃止措置プラントの知見も積極的に習得し、安全かつ着実に、国内で最初の取組となるナトリウム冷却高速炉の廃止措置を進めていく。</p> <p>もんじゅの廃止措置については、化学的に活性なナトリウムを保有する炉心及び炉外燃料貯蔵槽（以下「炉心等」という。）に燃料体が存在した状態から開始するという残留リスクがある。このため、ナトリウムを安全に管理するための施設は、廃止措置段階においてもその性能を維持するとともに、残留リスクの早期低減の観点から、炉心等から燃料体を取り出す作業（以下「燃料体取出し作業」という。）を最優先に実施し、2022年度に燃料体取出し作業を完了させる。燃料体取出し作業に当たっては、安全かつ着実な遂行に資するため、運転操作体制及び保守体制の強化を図るものとし、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置していく。また、燃料体取出し作業に従事する者に対しては、燃料取扱作業者の教育訓練計画に基づいて教育・訓練を行う。燃料体取出し作業を含む廃止措置に係る各作業を計画的に進めるため、工程管理体制を構築して進捗を管理する。工程管理に関する詳細な対応については、「十一 廃止措置の工程」に示す。</p> <p>系統内に残留しているナトリウムについては、2次系ナトリウムを2018年12月までに抜取り、その他のナトリウムについても可能な限り早期に系統から抜き取ることにより漏えいリスクの低減を図る。抜取り作業等、ナトリウムを取り扱う作業については、ナトリウムの漏えいや飛散を防止するためのリスク管理等を踏まえた作業計画を立て、安全に実施する。</p> <p><u>第2段階以降は、ナトリウムを保有するリスクの低減及びナトリウム設備の解体を進めるため、技術実証・確認及び設備・施設の改造・整備を行う必要がある。加えて、安全、着実かつ速やかな解体作業を進めていくためには解体作業と検査及び設備点検との干渉や性能維持施設への影響といった種々の検討、調整のため</u></p>	<p>第38回監視チーム会合資料2「1.もんじゅ廃止措置計画の全体像の検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>原子炉を起動することができないよう、運転停止に関する恒久的な措置として、原子炉モードスイッチを「運転」及び「起動」に切替できない措置を講じるとともに、現在挿入されている制御棒を炉心から引き抜くことをできなくするために、制御棒と制御棒駆動軸とを切り離し、さらに制御棒駆動装置への電源供給ケーブルを切り離す措置を講じる。</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持する発電用原子炉施設（以下「性能維持施設」という。）については、廃止措置を安全に進めるうえで、燃料体取出し作業に係る設備、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備、放射性物質の外部への漏えいを防止するための建物・構築物の障壁、遮蔽及び換気設備、管理区域における放射線管理設備、屋内外の放射線監視を行うための放射線監視設備、放射性固体廃棄物の処理設備及び貯蔵設備、ナトリウムの漏えい及び火災を防止するための設備等の施設を、廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。これら性能維持施設の施設管理については、廃止措置の進捗に応じて、維持する施設の範囲を明確にし、施設の重要度に応じた点検を保全計画に従い実施する。廃止措置の進捗に応じて性能維持施設の範囲等を変更する場合は、廃止措置の進捗に応じて必要となる施設の範囲、機能及び性能を明確にし、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、廃止措置の中で性能維持施設の改造、解体撤去工事、試料採取等を実施する場合は、安全確保上必要な性能維持施設に影響を与えないことを確認したうえで実施する。</p> <p>放射線業務従事者の放射線被ばく線量の低減については、核原料物質又は核燃料物質の製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8月31日原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）に定められている線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成可能な限り低減するよう、汚染の除去、時間的減衰及び遠隔装置の活用並びに汚染拡大防止措置</p>	<p><u>の期間が必要である。したがって、第2段階（解体準備期間）は、通常の移送操作により系統設備からの抽出しが可能なナトリウム（専用の治具により取り出す必要のあるタンク底部の残留ナトリウム等を含まないナトリウム（以下「バルクナトリウム」という。）の所外搬出を可能な限り早期に完了させるため、2028年度に非放射性バルクナトリウムの所外搬出を開始し、2031年度に全てのバルクナトリウムの所外搬出作業を完了させ、ナトリウム保有に伴うリスクを低減する。また、その後速やかに、第3段階（廃止措置期間I）におけるナトリウム設備の解体に着手できるよう、必要な作業を優先的に行う。</u></p> <p><u>もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップを別添資料4に示す。また、第2段階以降の解体撤去の工事等の主要な手順を第5-1図に示す。</u></p> <p>原子炉を起動することができないよう、運転停止に関する恒久的な措置として、原子炉モードスイッチを「運転」及び「起動」に切替できない措置を講じるとともに、現在（<u>廃止措置計画認可申請時点</u>）挿入されている制御棒を炉心から引き抜くことをできなくするために、制御棒と制御棒駆動軸とを切り離し、さらに制御棒駆動装置への電源供給ケーブルを切り離す措置を講じる。</p> <p>廃止措置期間中に性能を維持する発電用原子炉施設（以下「性能維持施設」という。）については、廃止措置を安全に進めるうえで、燃料体取出し作業及び第2段階の開始時点で炉心等に残存する中性子源集合体、サーベイランス集合体、中性子しゃへい体、制御棒集合体、模擬燃料体及び固定吸収体（以下「しゃへい体等」という。）を取り出す作業（以下「しゃへい体等取出し作業」という。）に係る設備、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備、放射性物質の外部への漏えいを防止するための建物・構築物の障壁、遮蔽及び換気設備、管理区域における放射線管理設備、屋内外の放射線監視を行うための放射線監視設備、放射性固体廃棄物の処理設備及び貯蔵設備、ナトリウムの漏えい及び火災を防止するための設備等の施設を、廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。これら性能維持施設の施設管理については、廃止措置の進捗に応じて、維持する施設の範囲を明確にし、施設の重要度に応じた点検を保全計画に従い実施する。廃止措置の進捗に応じて性能維持施設の範囲等を変更する場合は、廃止措置の進捗に応じて必要となる施設の範囲、機能及び性能を明確にし、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、廃止措置の中で性能維持施設の改造、解体撤去工事、試料採取等を実施する場合は、安全確保上必要な性能維持施設に影響を与えないことを確認したうえで実施する。</p> <p>放射線業務従事者の放射線被ばく線量の低減については、核原料物質又は核燃料物質の製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8月31日原子力規制委員会告示第8号。以下「線量告示」という。）に定められている線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成可能な限り低減するよう、汚染の除去、時間的減衰及び遠隔装置の活用並びに汚染拡大防止措置等を講じた解体撤去の手順及び工法を策定する。さらに、廃止措置で実施する各</p>	<p>第39回監視チーム会合資料3-1「3.3実施計画」より引用</p> <p>第39回監視チーム会合資料3-1「図1廃止措置全体像と第2段階のナトリウム搬出（青太破線枠内）」より引用</p> <p>第39回監視チーム会合資料3-2「1.2しゃへい体等取出し作業開始前のプラント状態」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>等を講じた解体撤去の手順及び工法を策定する。さらに、廃止措置で実施する各作業については、上記の被ばく線量低減対策のほか、高所作業対策、特定化学物質等有害物対策、感電防止対策、粉じん障害対策、酸欠防止対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を含めたリスクアセスメントを実施し、リスクレベルに応じたリスク低減対策を講じる。</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物については、周辺公衆の被ばく線量を合理的に達成可能な限り低減するように、処理に必要となる設備の性能を維持しながら管理放出するとともに、周辺環境に対する放射線モニタリングを継続して行う。また、放射性物質により汚染された設備の解体撤去に当たっては、放射性物質による汚染を効果的に除去することにより、放射性固体廃棄物の発生量や放射能レベルを低減する。発生した放射性固体廃棄物については廃止措置の終了までに許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄する。</p> <p>廃止措置の実施に当たっては、政府が定めた『もんじゅ』の廃止措置に関する基本方針（平成 29 年 6 月 13 日）及び機構が定めた『もんじゅ』の廃止措置に関する基本的な計画（平成 29 年 6 月 13 日）」に基づき、政府と連携して、使用済燃料及びナトリウムの処理・処分の方法に係る計画の検討並びに放射性固体廃棄物に係る廃棄施設の整備に係る取組を含め、廃止措置を安全、着実かつ計画的に進めていく。</p> <p>3. 廃止措置の実施区分</p> <p>廃止措置は、廃止措置期間全体を 4 段階（燃料体取出し期間、解体準備期間、廃止措置期間I、廃止措置期間II）に区分し、安全性を確保しつつ次の段階へ進むための準備をしながら着実に進める。廃止措置の全体工程について「十一 廃止措置の工程」に、廃止措置の実施区分を第 5-1 表に示す。</p> <p>廃止措置における早期のリスク低減を図るため、燃料体取出し作業を最優先に実施することとし、今回の申請では、<u>第 1 段階の燃料体取出し期間に行う具体的な作業について記載する。第 2 段階以降に行う具体的な事項については、第 1 段階に検討する 1 次系ナトリウムの抜取り方法、第 1 段階に実施する核燃料物質による汚染の分布に関する評価等を踏まえ、ナトリウム機器の解体準備事項等について検討を進める必要があることから、第 2 段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p>	<p>作業については、上記の被ばく線量低減対策のほか、高所作業対策、特定化学物質等有害物対策、感電防止対策、粉じん障害対策、酸欠防止対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を含めたリスクアセスメントを実施し、リスクレベルに応じたリスク低減対策を講じる。</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物については、周辺公衆の被ばく線量を合理的に達成可能な限り低減するように、処理に必要となる設備の性能を維持しながら管理放出するとともに、周辺環境に対する放射線モニタリングを継続して行う。また、放射性物質により汚染された設備の解体撤去に当たっては、放射性物質による汚染を効果的に除去することにより、放射性固体廃棄物の発生量や放射能レベルを低減する。発生した放射性固体廃棄物については廃止措置の終了までに許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄する。</p> <p>廃止措置の実施に当たっては、政府が定めた『もんじゅ』の廃止措置に関する基本方針（平成 29 年 6 月 13 日）及び機構が定めた『もんじゅ』の廃止措置に関する基本的な計画（平成 29 年 6 月 13 日）」に基づき、政府と連携して、使用済燃料及びナトリウムの処理・処分の方法に係る計画の検討並びに放射性固体廃棄物に係る廃棄施設の整備に係る取組を含め、廃止措置を安全、着実かつ計画的に進めていく。</p> <p>3. 廃止措置の実施区分</p> <p>廃止措置は、廃止措置期間全体を 4 段階（燃料体取出し期間、解体準備期間、廃止措置期間I、廃止措置期間II）に区分し、安全性を確保しつつ次の段階へ進むための準備をしながら着実に進める。廃止措置の全体工程について「十一 廃止措置の工程」に、廃止措置の実施区分を第 5-1 表に示す。</p> <p>廃止措置における早期のリスク低減を図るため、<u>第 1 段階は、燃料体取出し作業を最優先に実施する。</u></p> <p><u>第 2 段階は、バルクナトリウムの所外搬出を完了し、ナトリウム保有に伴うリスクを低減するとともに、その後速やかに第 3 段階におけるナトリウム機器の解体に着手できるよう、必要な作業を優先的に行う。</u></p> <p><u>なお、第 2 段階を、しゃへい体等の取出し完了までを行う第 2 段階前半と、その後のバルクナトリウム搬出までを行う第 2 段階後半に大きく分け、今回の申請では、第 2 段階前半から行う具体的な作業について記載する。</u></p> <p><u>第 2 段階後半以降に行う具体的な作業については、別添資料 4 に従い検討を進める必要があることから、具体的な作業に着手するまでの適切な時期に廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。なお、廃止措置を進めるために新たに設置する設備の設計に時間を要する場合等については、さらに分割して廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p> <p><u>第 3 段階以降は、第 2 段階に実施する解体技術基盤の整備、核燃料物質による</u></p>	<p>第 38 回監視チーム会合資料 2「1. (4) 全体像及び第 2 段階の範囲・完了条件」(2 ポツ) より引用 第 38 回監視チーム会合資料 2「3. (1) 第 2 段階に係る変更認可申請の予定」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>4. 第1段階に行う解体の方法</p> <p>(1) 2次系ナトリウムの抜取り</p> <p>ナトリウム漏えいリスクを低減するため、2次主冷却系設備、補助冷却設備、2次ナトリウム補助設備及び2次メンテナンス冷却系設備のナトリウムを既設のオーバフロータンク及びダンプタンクにドレンする。また、既設のオーバフロータンク及びダンプタンクの容量を超える2次系ナトリウムについては、原子炉補助建物内に設置する一時保管用タンクにドレンする。</p> <p>ドレンの手順については、2ループ分のナトリウムをオーバフロータンク及びダンプタンクにドレン後、タンク内の一部（約40m³）のナトリウムを、一時保管用タンクに移送する。一時保管用タンクへの移送が完了後、残りの1ループ分のナトリウムをオーバフロータンク及びダンプタンクにドレンする。2次系ナトリウムの抜取り作業については、2018年12月に完了する計画である。</p> <p>1次系ナトリウム等、2次系ナトリウム以外のナトリウムの抜取り方法及び時期並びにナトリウムの処理・処分の方法に係る計画については、第1段階において検討することとし、第2段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、1次系ナトリウムの抜取り方法等、ナトリウムの処理・処分に向けた準備については、敦賀廃止措置実証部門に設置する敦賀廃止措置実証本部を中心に、もんじゅ及びプラントメーカーと連携して既設設備の活用、海外プラントの技術等について調査及び検討を進めることとし、必要な技術開発費用の確保を含め、燃料体取出し作業が完了する第2段階以降、速やかに準備作業に取り掛かれるよう検討を進める。</p> <p>(2) 燃料体取出し作業</p> <p>燃料体取出し作業は、燃料体を炉心から取り出して炉外燃料貯蔵槽に移送する作業（以下「燃料体の取出し」という。）及び燃料体を炉外燃料貯蔵槽から取り出して燃料洗浄設備において付着したナトリウムを蒸気及び水によって洗浄し、燃料池の貯蔵ラックに貯蔵する作業（以下「燃料体の処理」という。）からなる。燃料体を取り出した後の炉心位置には、燃料体の取出しを安全かつ確実に行うために、燃料体の取出しに影響のない範囲において、燃料体の形状、重量等を模擬した模擬燃料体又は固定吸収体（以下「模擬燃料体等」という。）を装荷する。ただし、放射性廃棄物発生量の低減、作業プロセスの削減による工程遅延リスク低減の観点から、246体目の燃料体の取出し終了後、247体目以降</p>	<p><u>汚染の分布に関する評価等を踏まえ検討を進める必要があることから、第3段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p> <p><u>4. 解体の方法</u></p> <p>4.1 第1段階に行う解体の方法</p> <p>(1) 2次系ナトリウムの抜取り</p> <p>ナトリウム漏えいリスクを低減するため、2次主冷却系設備、補助冷却設備、2次ナトリウム補助設備及び2次メンテナンス冷却系設備のナトリウムを既設のオーバフロータンク及びダンプタンクにドレンする。また、既設のオーバフロータンク及びダンプタンクの容量を超える2次系ナトリウムについては、原子炉補助建物内に設置する一時保管用タンクにドレンする。</p> <p>ドレンの手順については、2ループ分のナトリウムをオーバフロータンク及びダンプタンクにドレン後、タンク内の一部（約40m³）のナトリウムを、一時保管用タンクに移送する。一時保管用タンクへの移送が完了後、残りの1ループ分のナトリウムをオーバフロータンク及びダンプタンクにドレンする。2次系ナトリウムの抜取り作業については、2018年12月に完了する計画である。</p> <p>1次系ナトリウム等、2次系ナトリウム以外のナトリウムの抜取り方法及び時期並びにナトリウムの処理・処分の方法に係る計画については、第1段階において検討することとし、第2段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、1次系ナトリウムの抜取り方法等、ナトリウムの処理・処分に向けた準備については、敦賀廃止措置実証部門に設置する敦賀廃止措置実証本部を中心に、もんじゅ及びプラントメーカーと連携して既設設備の活用、海外プラントの技術等について調査及び検討を進めることとし、必要な技術開発費用の確保を含め、燃料体取出し作業が完了する第2段階以降、速やかに準備作業に取り掛かれるよう検討を進める。</p> <p>(2) 燃料体取出し作業</p> <p>燃料体取出し作業は、燃料体を炉心から取り出して炉外燃料貯蔵槽に移送する作業（以下「燃料体の取出し」という。）及び燃料体を炉外燃料貯蔵槽から取り出して燃料洗浄設備において付着したナトリウムを蒸気及び水によって洗浄し、燃料池の貯蔵ラックに貯蔵する作業（以下「燃料体の処理」という。）からなる。燃料体を取り出した後の炉心位置には、燃料体の取出しを安全かつ確実に行うために、燃料体の取出しに影響のない範囲において、燃料体の形状、重量等を模擬した模擬燃料体又は固定吸収体（以下「模擬燃料体等」という。）を装荷する。ただし、放射性廃棄物発生量の低減、作業プロセスの削減による工程遅延リスク低減の観点から、246体目の燃料体の取出し終</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>においては、模擬燃料体等を装荷しない（以下「部分装荷」という。）。部分装荷では、炉心は模擬燃料体等を装荷する 370 箇所のうち、第 12-1 図のとおり格子状に 246 箇所に装荷した配置とする。</p> <p>なお、炉心から燃料体を取り出す前に、現在、炉外燃料貯蔵槽に貯蔵している燃料体を取り出し、洗浄して燃料池へ移送する。</p> <p>以上の作業を第 11-2 図の工程に従って行い、燃料体取出し作業を完了する。</p> <p>(3) 核燃料物質による汚染の分布に関する評価</p> <p>もんじゅでは、炉心周辺の一部構造材料及び 1 次冷却材が放射化している。また、その他施設内の機器・配管等の内面について、放射性物質の総量としては小さいものの、放射性物質が残留している。</p> <p>解体撤去作業における放射線業務従事者の被ばく低減及び放射性廃棄物の放射能レベル低減を目的として、施設内における核燃料物質による汚染の分布（以下単に「汚染の分布」という。）に関する評価を第 1 段階及び第 2 段階に行う。第 1 段階においては、主に 1 次主冷却系における汚染の分布について評価を実施する。</p> <p>(4) 各作業に係る安全管理上の措置及び作業工程</p> <p>(1)から(3)の各作業に係る安全管理上の措置を第 5-2 表に、作業工程を「十一 廃止措置の工程」に示す。</p> <p><u>5. 第 2 段階以降に行う解体の方法</u></p> <p><u>第 2 段階においては、汚染の分布に関する評価を継続するとともに、ナトリウム機器の解体準備及び水・蒸気系等発電設備の解体撤去に着手する。汚染の分布に関する評価については、主に燃料体取出し作業が完了した原子炉周辺における放射化汚染の分布について評価することとしており、遠隔装置の活用、防保護具の着用等の被ばく低減対策を確実に講じる。ナトリウム機器の解体準備については、1 次系ナトリウム等の抜取り、系統内に残留したナトリウムの安定化や洗浄の方法を含めた解体計画を検討する。水・蒸気系等発電設備の解体撤去に当たっては、高所作業対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を確実に講じる。</u></p>	<p>了後、247 体目以降においては、模擬燃料体等を装荷しない（以下「部分装荷」という。）。部分装荷では、炉心は模擬燃料体等を装荷する 370 箇所のうち、第 13-1 図のとおり格子状に 246 箇所に装荷した配置とする。</p> <p>なお、炉心から燃料体を取り出す前に、現在（<u>廃止措置計画認可申請時点</u>）、炉外燃料貯蔵槽に貯蔵している燃料体を取り出し、洗浄して燃料池へ移送する。</p> <p>以上の作業を第 11-2 図の工程に従って行い、燃料体取出し作業を完了する。</p> <p>(3) 核燃料物質による汚染の分布に関する評価</p> <p>もんじゅでは、炉心周辺の一部構造材料及び 1 次冷却材が放射化している。また、その他施設内の機器・配管等の内面について、放射性物質の総量としては小さいものの、放射性物質が残留している。</p> <p>解体撤去作業における放射線業務従事者の被ばく低減及び放射性廃棄物の放射能レベル低減を目的として、施設内における核燃料物質による汚染の分布（以下単に「汚染の分布」という。）に関する評価を第 1 段階及び第 2 段階に行う。第 1 段階においては、主に 1 次主冷却系における汚染の分布について評価を実施する。</p> <p>(4) 各作業に係る安全管理上の措置及び作業工程</p> <p>(1)から(3)の各作業に係る安全管理上の措置を第 5-2 表に、作業工程を「十一 廃止措置の工程」に示す。</p> <p><u>4. 2 第 2 段階に行う解体の方法</u></p> <p><u>(1) 核燃料物質による汚染の分布に関する評価</u></p> <p><u>第 2 段階においては、第 1 段階に引き続き、1 次主冷却系における汚染の分布について評価を継続するとともに、炉内構造物を含む原子炉周辺における放射化汚染の分布について評価を実施する。</u></p> <p><u>(2) ナトリウム機器の解体準備</u></p> <p><u>ナトリウム機器の解体は、バルクナトリウムの抜取り、拔出し後の機器内に残留するナトリウムの回収及び安定化、機器解体撤去・切断、ナトリウム洗浄、除染等の多くの作業ステップが必要となる。これらの多岐にわたる系統機器の解体を安全、確実かつ速やかに行うため、次に挙げるしゃへい体等取出し作業及びバルクナトリウムの搬出を実施する。</u></p> <p><u>ナトリウム保有に伴うリスクの低減となるバルクナトリウム搬出のための最初のプロセスであり、かつ燃料体取出し作業並みの長期間を要するしゃへい体等取出し作業を最優先に実施する。</u></p> <p><u>また、ナトリウム機器の解体には、残留ナトリウムの安定化、機器・配管の切断等の解体に必要な技術等の選定、解体のガイドライン作成、それらの妥当性確認・実証が必要である。解体に必要な技術等の適用対象としては、非放射性ナトリウム設備、放射性ナトリウム設備及び特殊設備（原子炉容器、コー</u></p>	<p>第 38 回監視チーム会合資料 2「2.(1)②ナトリウム設備の解体着手準備完了)」より引用</p> <p>第 39 回監視チーム会合資料 3-1「1.4 第 2 段階におけるナトリウム搬出の基本方針」より引用</p> <p>第 38 回監視チーム会合資料 2「2.(1)②D) 解体技術基盤」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>ルドトラップ等)に区分し、非放射性ナトリウム設備から順に実設備解体を通じた技術実証・確認をしながら、第2段階及び第3段階を通じて段階的に解体技術基盤整備を行う。第2段階においては、非放射性ナトリウム設備の解体着手に必要な解体技術基盤整備と放射性ナトリウム設備及び特殊設備の解体着手に必要な解体技術基盤整備計画の策定を実施する。実設備解体を通じた技術実証・確認については、2次メンテナンス冷却系等の小規模系統から、二次冷却設備、一次冷却設備の順に行い、放射性ナトリウム設備の一次冷却設備の解体に技術を適用していく方針とし、第2段階期間に非放射性ナトリウム設備の実設備解体を通じた技術実証・確認に着手する。具体的な方法及び安全管理上の措置については、作業着手までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p> <p>① <u>しゃへい体等取出し作業</u></p> <p><u>しゃへい体等取出し作業は、炉心等にあるしゃへい体等を燃料池にすべて貯蔵することを完了条件とし、第1段階の燃料体取出し作業で経験、実績のある燃料取扱設備を用いて、安全、確実に実施する。取出し順序については、放射性物質を内包している又は放射化により近接作業で取り出すことができないものを優先して取り出すことを基本とする。なお、取扱い対象は放射性廃棄物であり、本作業は「放射性固体廃棄物」の移送作業として管理する。作業時のプラント状態については、1次主冷却系のナトリウムをドレンし、原子炉容器液位を通常レベル(以下「NsL」という。)からシステムレベル(以下「SsL」という。)に低下させた状態で運用することにより、設備点検のためにしゃへい体等取出しの実作業が行えない期間を短縮するとともに、プラントの維持管理、設備保全・整備の合理化を図る。しゃへい体等取出し作業の実施に当たっては、原子炉容器液位を SsL で運用することによる工程管理上のリスクへの対応策(以下「リカバリープラン」という。)を準備する。</u></p> <p>② <u>バルクナトリウムの搬出</u></p> <p><u>バルクナトリウム搬出完了までには、しゃへい体等取出し作業及び放射性バルクナトリウム抜き取り作業、ナトリウム抽出・搬出設備整備といった多くのナトリウム取扱い作業及び設備整備を行いつつ、これらを効果的に組み合わせ、バルクナトリウム搬出を安全、確実、かつ可能な限り速やかに完了することを目指し、しゃへい体等取出し完了後、可能な限り速やかに非放射性バルクナトリウムの抽出・搬出に移行できるように体制変更を行うとともに、遅滞なく必要な設備整備を行う。非放射性バルクナトリウムの搬出完了後は、可能な限り速やかに放射性バルクナトリウムの抽出・搬出に移行できるように体制の見直しを行うとともに、遅滞なく必要な設備整備を行う。設備整備においては、バルクナトリウムの抽出・搬出作業を安全、確実、かつ可能な限り速やかに行えるように取り組む。これらの具体的な事項を</u></p>	<p>第38回監視チーム会合資料2「1.(4)全体像及び第2段階の範囲・完了条件」(3ポツ)より引用</p> <p>第39回監視チーム会合資料3-2「1.2しゃへい体等取出し作業開始前のプラント状態」、「1.3しゃへい体等取出し作業の終了条件」及び「2.1実施方針」、「2.2実施方法」より引用</p> <p>第39回監視チーム会合資料3-3「3.1基本方針」より引用</p> <p>第39回監視チーム会合資料3-1「1.4第2段階におけるナトリウム搬出の基本方針」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>第3段階においては、水・蒸気系等発電設備の解体撤去を継続するとともに、ナトリウム機器の解体撤去を行う。ナトリウム機器の解体撤去については、遠隔装置の活用、遮蔽設置等の被ばく低減対策、ナトリウムの漏えい防止、飛散防止等の安全対策及び高所作業対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を確実に講じる。解体撤去により発生する放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物については、処理に必要な設備の性能を維持しながら管理放出を行う。また、解体撤去により発生する放射性固体廃棄物については、計画的に処理を行い、搬出するまでの期間、固体廃棄物貯蔵庫等で放射能レベル区分別及び性状に応じて、適切な方法で保管する。</p> <p>第4段階においては、管理区域の解除及び建物等の解体撤去を行う。建物等の解体撤去については、高所作業対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を確実に講じる。</p> <p>以上に示す作業の具体的な方法、安全対策、必要となる性能維持施設の範囲、機能及び性能等については、各段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p><u>ナトリウム搬出計画として策定した上で、バルクナトリウム搬出工程に整合する範囲で、バルクナトリウム以外についても回収及び搬出を図り、第3段階での施設内のナトリウムに起因するリスクを可能な限り低減する。設備整備を含む具体的な事項については、バルクナトリウムの搬出作業着手までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p> <p><u>(3) 水・蒸気系等発電設備の解体撤去</u> <u>大型の非放射性ナトリウム機器の撤去後の解体場所と移送ルートの確保を目的とし、水・蒸気系等発電設備のうち、タービン建物3階以下に設置されている機器の解体撤去を実施する。解体撤去では、性能維持施設に影響を及ぼさないよう着手前に隔離や養生等を行う。また、解体撤去工事の際は、高所作業等の労働災害防止対策を講じた上で、工具などを用いて分解・取外しを行うとともに、熱的切断装置又は機械的切断装置で切断、破碎等を行う。なお、本解体撤去を通じて、解体技術基盤整備として実施する2次メンテナンス冷却系等の技術実証・確認に向けた経験の蓄積、労働安全及び運用管理の方法の習熟に資する。</u></p> <p><u>(4) 各作業に係る安全管理上の措置及び作業工程</u> <u>第2段階前半に実施する各作業に係る安全管理上の措置を第5-3表に、作業工程を「十一 廃止措置の工程」に示す。</u></p> <p><u>4.3 第3段階以降に行う解体の方法</u> 第3段階においては、水・蒸気系等発電設備の解体撤去を継続するとともに、ナトリウム機器の解体撤去を行う。ナトリウム機器の解体撤去については、遠隔装置の活用、遮蔽設置等の被ばく低減対策、ナトリウムの漏えい防止、飛散防止等の安全対策及び高所作業対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を確実に講じる。解体撤去により発生する放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物については、処理に必要な設備の性能を維持しながら管理放出を行う。また、解体撤去により発生する放射性固体廃棄物については、計画的に処理を行い、搬出するまでの期間、固体廃棄物貯蔵庫等で放射能レベル区分別及び性状に応じて、適切な方法で保管する。</p> <p>第4段階においては、管理区域の解除及び建物等の解体撤去を行う。建物等の解体撤去については、高所作業対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等の労働災害防止対策を確実に講じる。</p> <p>以上に示す作業の具体的な方法、安全対策、必要となる性能維持施設の範囲、機能及び性能等については、各段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>第38回監視チーム会合資料2「2.(1)②E) 解体撤去物の搬送、切断、洗浄、保管等に必要な経路、設備の準備」より引用 2021年12月17日規制庁面談資料3「3.(1)E) 解体撤去物の輸送、切断等に必要な経路等準備」より引用 第35回監視チーム会合資料2「技術資料 その他水・蒸気系等発電設備の解体計画の策定」及び第36回監視チーム会合資料2「目的」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p>The diagram illustrates the decommissioning process across four stages:</p> <ul style="list-style-type: none"> 第2段階 解体準備期間 (Stage 2: Decommissioning Preparation): Includes fuel inventory, preparation for fuel removal, and initial equipment removal. 第3段階 廃止措置期間I (Stage 3: Decommissioning Period I): Focuses on the removal of sodium-cooled reactor equipment and steam generators, including fuel removal and equipment dismantling. 第3段階 廃止措置期間II (Stage 3: Decommissioning Period II): Involves the removal of other reactor equipment and the preparation for building removal. 第4段階 廃止措置期間II (Stage 4: Decommissioning Period II): Final stage for building and structure removal. 	<p>説明時期、資料</p>

第 5-1 図 第 2 段階以降の解体撤去の工事等の主要な手順

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																				
	<p style="text-align: center;">第 5-1 表 廃止措置の実施区分</p> <table border="1" data-bbox="409 310 1308 926"> <thead> <tr> <th data-bbox="409 310 742 380">区分</th> <th data-bbox="744 310 1308 380">主な実施事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="409 382 742 527">第 1 段階 燃料体取出し期間</td> <td data-bbox="744 382 1308 527"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 529 742 674">第 2 段階 解体準備期間</td> <td data-bbox="744 529 1308 674"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 676 742 821">第 3 段階 廃止措置期間 I</td> <td data-bbox="744 676 1308 821"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 823 742 926">第 4 段階 廃止措置期間 II</td> <td data-bbox="744 823 1308 926"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 </td> </tr> </tbody> </table>	区分	主な実施事項	第 1 段階 燃料体取出し期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 	第 2 段階 解体準備期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 	第 3 段階 廃止措置期間 I	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 	第 4 段階 廃止措置期間 II	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 	<p style="text-align: center;">第 5-1 表 廃止措置の実施区分</p> <table border="1" data-bbox="1540 310 2439 926"> <thead> <tr> <th data-bbox="1540 310 1872 380">区分</th> <th data-bbox="1875 310 2439 380">主な実施事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1540 382 1872 527">第 1 段階 燃料体取出し期間</td> <td data-bbox="1875 382 2439 527"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1540 529 1872 674">第 2 段階 解体準備期間</td> <td data-bbox="1875 529 2439 674"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1540 676 1872 821">第 3 段階 廃止措置期間 I</td> <td data-bbox="1875 676 2439 821"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1540 823 1872 926">第 4 段階 廃止措置期間 II</td> <td data-bbox="1875 823 2439 926"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 </td> </tr> </tbody> </table>	区分	主な実施事項	第 1 段階 燃料体取出し期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 	第 2 段階 解体準備期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 	第 3 段階 廃止措置期間 I	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 	第 4 段階 廃止措置期間 II	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 	
区分	主な実施事項																						
第 1 段階 燃料体取出し期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 																						
第 2 段階 解体準備期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 																						
第 3 段階 廃止措置期間 I	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 																						
第 4 段階 廃止措置期間 II	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 																						
区分	主な実施事項																						
第 1 段階 燃料体取出し期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系ナトリウムの抜取り ・ 燃料体取出し作業 ・ 汚染の分布に関する評価 																						
第 2 段階 解体準備期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚染の分布に関する評価（継続） ・ ナトリウム機器の解体準備 ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 																						
第 3 段階 廃止措置期間 I	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去（継続） ・ ナトリウム機器の解体撤去 																						
第 4 段階 廃止措置期間 II	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管理区域の解除 ・ 建物等解体撤去 																						

変更箇所	変更前			変更後			説明時期、資料
	第 5-2 表 第 1 段階において実施する作業に係る安全管理上の措置			第 5-2 表 第 1 段階において実施する作業に係る安全管理上の措置			
	作業 件名	作業場所	安全管理上の措置	作業 件名	作業場所	安全管理上の措置	
	2 次 系 ナ トリ ウム の 抜 取り	原子炉建物 及び原子炉 補助建物	<ul style="list-style-type: none"> ・ナトリウムバウンダリを開放する際、防災シート等を敷き、ナトリウムの飛散を防止する。また、脱落したナトリウムを収納する専用保管容器を準備する。 ・ナトリウムバウンダリを開放する際、作業者は保護具を着用し、ナトリウムの飛散による火傷等を防止する。 ・タンクにドレンする際にはタンク容量の上限を超えないように管理する。 	2 次 系 ナ トリ ウム の 抜 取り	原子炉建物 及び原子炉 補助建物	<ul style="list-style-type: none"> ・ナトリウムバウンダリを開放する際、防災シート等を敷き、ナトリウムの飛散を防止する。また、脱落したナトリウムを収納する専用保管容器を準備する。 ・ナトリウムバウンダリを開放する際、作業者は保護具を着用し、ナトリウムの飛散による火傷等を防止する。 ・タンクにドレンする際にはタンク容量の上限を超えないように管理する。 	
	燃 料 体 取 出 し 作 業	原 子 炉 建 物、 原 子 炉 補 助 建 物 及 び メン テ ナ ン ス 廃 棄 物 処 理 建 物	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の習熟や操作ミス防止のため、作業者の机上教育や模擬訓練を実施する。 ・故障リスク低減のため、燃料取扱設備の点検を確実に実施する。 ・臨界防止のため、燃料体の取出しが完了するまで、炉心から制御棒集合体を取り出さない。 	燃 料 体 取 出 し 作 業	原 子 炉 建 物、 原 子 炉 補 助 建 物 及 び メン テ ナ ン ス ・ 廃 棄 物 処 理 建 物	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の習熟や操作ミス防止のため、作業者の机上教育や模擬訓練を実施する。 ・故障リスク低減のため、燃料取扱設備の点検を確実に実施する。 ・臨界防止のため、燃料体の取出しが完了するまで、炉心から制御棒集合体を取り出さない。 	
	汚 染 の 分 布 に 関 す る 評 価	原 子 炉 建 物、 原 子 炉 補 助 建 物、 メン テ ナ ン ス 廃 棄 物 処 理 建 物 及 び 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 庫	<ul style="list-style-type: none"> ・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。 ・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。 ・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。 	汚 染 の 分 布 に 関 す る 評 価	原 子 炉 建 物、 原 子 炉 補 助 建 物、 メン テ ナ ン ス ・ 廃 棄 物 処 理 建 物 及 び 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 庫	<ul style="list-style-type: none"> ・代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。 ・高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。 ・試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。 	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料												
		<p style="text-align: center;"><u>第 5-3 表 第 2 段階において実施する作業に係る安全管理上の措置</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"><u>作業件名</u></th> <th style="width: 20%;"><u>作業場所</u></th> <th style="width: 65%;"><u>安全管理上の措置</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 428 1567 625"><u>汚染の分布に関する評価</u></td> <td data-bbox="1570 428 1724 877"><u>原子炉建物、原子炉補助建物、メンテナンス・廃棄物処理建物及び固体廃棄物貯蔵庫</u></td> <td data-bbox="1727 428 2504 877"> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。</u> ・<u>高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。</u> ・<u>試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。</u> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1436 888 1567 1085"><u>しゃへい体等取出し作業</u></td> <td data-bbox="1570 888 1724 1232"><u>原子炉建物、原子炉補助建物及びメンテナンス・廃棄物処理建物</u></td> <td data-bbox="1727 888 2504 1232"> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>作業者の習熟や操作ミス防止のため、作業者の机上教育や模擬訓練を実施する。</u> ・<u>故障リスク低減のため、燃料取扱設備の点検を確実に実施する。</u> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1436 1243 1567 1486"><u>水・蒸気系等発電設備の解体撤去</u></td> <td data-bbox="1570 1243 1724 1339"><u>タービン建物</u></td> <td data-bbox="1727 1243 2504 1793"> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>解体撤去に当たっては、労働災害防止対策を講じる。また、難燃性の資機材の使用、可燃性ガスを使用する場合の管理の徹底、重量物に適合した揚重設備の使用等の措置を講じる。</u> ・<u>使用済燃料搬出が完了するまでの期間にあつては、使用済燃料の貯蔵に係る機能に影響を与えない範囲で行う。</u> ・<u>必要に応じて局所排風機及び局所フィルタ等の設置、粉じん等の拡散防止対策を講じる。</u> ・<u>タービン建物等を維持管理する。</u> ・<u>解体撤去では性能維持施設に影響を及ぼさないよう解体撤去着手前に隔離や養生等を行う。</u> </td> </tr> </tbody> </table>	<u>作業件名</u>	<u>作業場所</u>	<u>安全管理上の措置</u>	<u>汚染の分布に関する評価</u>	<u>原子炉建物、原子炉補助建物、メンテナンス・廃棄物処理建物及び固体廃棄物貯蔵庫</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。</u> ・<u>高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。</u> ・<u>試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。</u> 	<u>しゃへい体等取出し作業</u>	<u>原子炉建物、原子炉補助建物及びメンテナンス・廃棄物処理建物</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>作業者の習熟や操作ミス防止のため、作業者の机上教育や模擬訓練を実施する。</u> ・<u>故障リスク低減のため、燃料取扱設備の点検を確実に実施する。</u> 	<u>水・蒸気系等発電設備の解体撤去</u>	<u>タービン建物</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>解体撤去に当たっては、労働災害防止対策を講じる。また、難燃性の資機材の使用、可燃性ガスを使用する場合の管理の徹底、重量物に適合した揚重設備の使用等の措置を講じる。</u> ・<u>使用済燃料搬出が完了するまでの期間にあつては、使用済燃料の貯蔵に係る機能に影響を与えない範囲で行う。</u> ・<u>必要に応じて局所排風機及び局所フィルタ等の設置、粉じん等の拡散防止対策を講じる。</u> ・<u>タービン建物等を維持管理する。</u> ・<u>解体撤去では性能維持施設に影響を及ぼさないよう解体撤去着手前に隔離や養生等を行う。</u> 	<p>第 35 回監視チーム会合資料 2「技術資料 その他水・蒸気系等発電設備の解体計画の策定」より引用</p>
<u>作業件名</u>	<u>作業場所</u>	<u>安全管理上の措置</u>													
<u>汚染の分布に関する評価</u>	<u>原子炉建物、原子炉補助建物、メンテナンス・廃棄物処理建物及び固体廃棄物貯蔵庫</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>代表試料採取時には汚染拡大防止措置を講じる。</u> ・<u>高所の試料採取時には足場設置等の安全対策を講じる。</u> ・<u>試料採取場所の状況に応じた防保護具の着用等、被ばく低減対策を講じる。</u> 													
<u>しゃへい体等取出し作業</u>	<u>原子炉建物、原子炉補助建物及びメンテナンス・廃棄物処理建物</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>作業者の習熟や操作ミス防止のため、作業者の机上教育や模擬訓練を実施する。</u> ・<u>故障リスク低減のため、燃料取扱設備の点検を確実に実施する。</u> 													
<u>水・蒸気系等発電設備の解体撤去</u>	<u>タービン建物</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>解体撤去に当たっては、労働災害防止対策を講じる。また、難燃性の資機材の使用、可燃性ガスを使用する場合の管理の徹底、重量物に適合した揚重設備の使用等の措置を講じる。</u> ・<u>使用済燃料搬出が完了するまでの期間にあつては、使用済燃料の貯蔵に係る機能に影響を与えない範囲で行う。</u> ・<u>必要に応じて局所排風機及び局所フィルタ等の設置、粉じん等の拡散防止対策を講じる。</u> ・<u>タービン建物等を維持管理する。</u> ・<u>解体撤去では性能維持施設に影響を及ぼさないよう解体撤去着手前に隔離や養生等を行う。</u> 													

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文六 性能維持施設</p>	<p>六 性能維持施設</p> <p>廃止措置を安全に進めるうえで、燃料体取出し作業に係る設備、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備、放射性物質の外部への漏えいを防止するための建物・構築物の障壁、遮蔽及び換気設備、管理区域における放射線管理設備、屋内外の放射線監視を行うための放射線監視設備、放射性固体廃棄物の処理設備及び貯蔵設備、ナトリウムの漏えい及び火災を防止するための設備等の施設を、廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。性能維持施設に係る必要な機能及び維持期間についての基本的な考え方を以下に示す。</p> <p>燃料体取出し作業に係る設備については、炉心等から燃料体を取り出すための燃料交換設備、燃料出入設備、燃料洗浄設備等について、燃料体取出し作業が完了するまでの期間、維持管理する。<u>ただし、燃料体取出し作業が完了した後もこれらの設備内にはナトリウムが残留しているため、これらの設備に係る不活性ガス供給機能については、ナトリウムを安定化処理するまでの期間、維持管理する。</u>また、炉心等から取り出した燃料体を貯蔵する水中燃料貯蔵設備については、燃料体を安全に貯蔵するため、臨界を防止するための貯蔵ラック、<u>使用済燃料の冷却</u>にかかる機能等を、燃料体を搬出するまでの期間、維持管理する。</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備については、施設内の放射性物質を除去し、放出する放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物がなくなるまでの期間、維持管理する。ただし、施設内の放射性よう素については、現状のもんじゅにおける核燃料物質の減衰期間等を考慮すると環境への影響は無視できることから、放出に係るよう素除去に係る設備の維持は不要とする。</p> <p>核燃料物質により汚染された系統及び設備を収納する原子炉建物、原子炉補助建物、メンテナンス・廃棄物処理建物等については、これらの系統及び設備を撤去し、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び遮蔽機能とともに、換気設備について維持管理する。</p> <p>管理区域における放射線管理を行う出入管理設備及び汚染管理設備については、管理区域内の系統及び設備を撤去し、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、維持管理する。屋内外の放射線監視を行う設備については、廃止措置の進捗に応じた監視対象範囲を明確にし、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、必要となる監視設備について維持管理する。</p> <p>核燃料物質により汚染された設備、建物等の解体撤去等で発生する放射性固体廃棄物の処理施設については、汚染されている設備等の解体撤去が完了し、放射性固体廃棄物として処理するまでの期間、処理機能を維持管理し、放射性固体廃棄物の貯蔵施設については、処理した放射性固体廃棄物を許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄するまでの期間、貯蔵機能を維持管理する。</p> <p>ナトリウムを保有している系統、設備等については、ナトリウムの漏えい及び凍結を防止するためのナトリウムの保持機能、予熱・保温機能及び漏えい監視機能を、系統・設備内のナトリウムをタンク等に固化するまでの期間、維持管理する。また、</p>	<p>六 性能維持施設</p> <p>廃止措置を安全に進めるうえで、燃料体取出し作業<u>及びしゃへい体等取出し作業</u>に係る設備、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備、放射性物質の外部への漏えいを防止するための建物・構築物の障壁、遮蔽及び換気設備、管理区域における放射線管理設備、屋内外の放射線監視を行うための放射線監視設備、放射性固体廃棄物の処理設備及び貯蔵設備、ナトリウムの漏えい及び火災を防止するための設備等の施設を、廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。性能維持施設に係る必要な機能及び維持期間についての基本的な考え方を以下に示す。</p> <p>燃料体取出し作業<u>及びしゃへい体等取出し作業</u>に係る設備については、炉心等から燃料体<u>及びしゃへい体等</u>を取り出すための燃料交換設備、燃料出入設備、燃料洗浄設備等<u>を</u>、燃料体取出し作業<u>及びしゃへい体等取出し作業</u>が完了するまでの期間、維持管理する。また、炉心等から取り出した燃料体を貯蔵する水中燃料貯蔵設備については、燃料体を安全に貯蔵するため、臨界を防止するための貯蔵ラックにかかる機能等を、燃料体を搬出するまでの期間、維持管理する。<u>ただし、燃料池の水冷却機能は、使用済燃料の強制冷却が不要となるまでの期間、維持管理する。</u></p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理設備については、施設内の放射性物質を除去し、放出する放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物がなくなるまでの期間、維持管理する。ただし、施設内の放射性よう素については、現状のもんじゅにおける核燃料物質の減衰期間等を考慮すると環境への影響は無視できることから、放出に係るよう素除去に係る設備の維持は不要とする。</p> <p>核燃料物質により汚染された系統及び設備を収納する原子炉建物、原子炉補助建物、メンテナンス・廃棄物処理建物等については、これらの系統及び設備を撤去し、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び遮蔽機能とともに、換気設備について維持管理する。</p> <p>管理区域における放射線管理を行う出入管理設備及び汚染管理設備については、管理区域内の系統及び設備を撤去し、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、維持管理する。屋内外の放射線監視を行う設備については、廃止措置の進捗に応じた監視対象範囲を明確にし、管理区域としての管理が不要となるまでの期間、必要となる監視設備について維持管理する。</p> <p>核燃料物質により汚染された設備、建物等の解体撤去等で発生する放射性固体廃棄物の処理施設については、汚染されている設備等の解体撤去が完了し、放射性固体廃棄物として処理するまでの期間、処理機能を維持管理し、放射性固体廃棄物の貯蔵施設については、処理した放射性固体廃棄物を許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄するまでの期間、貯蔵機能を維持管理する。</p> <p>ナトリウムを保有している系統、設備等については、ナトリウムの漏えい及び凍結を防止するためのナトリウムの保持機能、予熱・保温機能及び漏えい監視機能を、系統・設備内のナトリウムをタンク等に固化するまでの期間、維持管理する。また、タンク等にドレンした後においても、残留している系統・設備内のナ</p>	<p>2022年5月18日規制庁面談 資料1「P12 燃料池関連設備の維持機能とプラント状態の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>タンク等にドレンした後においても、残留している系統・設備内のナトリウム酸化を防止するための不活性ガス供給機能については、系統・設備内のナトリウムを安定化処理するまでの期間、維持管理する。</p> <p>また、大規模損壊発生時のナトリウム火災に係る消火及び影響緩和に必要な資機材や、緊急時において電源供給や燃料池への給水を行う移動式電源車、消防自動車等のその他の施設についても、廃止措置の進捗に即したリスクに応じて、適切に維持管理する。</p> <p>その他、必要な設備への電源を供給するためのディーゼル発電機、変圧器等の電源設備、系統の制御・監視等を行う計測制御設備、プラントの監視・操作を行う中央制御室など、廃止措置期間中の保安に必要な施設について、必要な期間、適切に維持管理する。</p> <p>以上の基本的な考え方に基づく <u>具体的な性能維持施設、維持機能及び維持期間</u>を第 6-1 表に示す。廃止措置の進捗に応じて、第 6-1 表に示す性能維持施設の範囲、機能又は性能について変更する場合は、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、第 6-1 表に示す性能維持施設に係る保全対象範囲として、詳細な機器レベルでの性能維持施設の範囲については、2018 年 12 月から予定している定期設備点検までに明確化して保安規定及び保全計画に反映する。</p> <p style="text-align: center;">第 6-1 表 性能維持施設</p> <p style="text-align: center;">(別紙 第 6-1 表 性能維持施設変更前後比較表 参照)</p>	<p>トリウム酸化を防止するための不活性ガス供給機能については、系統・設備内のナトリウムを安定化処理するまでの期間、維持管理する。</p> <p>また、大規模損壊発生時のナトリウム火災に係る消火及び影響緩和に必要な資機材や、緊急時において電源供給や燃料池への給水を行う移動式電源車、消防自動車等のその他の施設についても、廃止措置の進捗に即したリスクに応じて、適切に維持管理する。</p> <p>その他、必要な設備への電源を供給するためのディーゼル発電機、変圧器等の電源設備、系統の制御・監視等を行う計測制御設備、プラントの監視・操作を行う中央制御室など、廃止措置期間中の保安に必要な施設について、必要な期間、適切に維持管理する。</p> <p>以上の基本的な考え方に基づく <u>性能維持施設の機能、性能、プラント状態に応じて性能を発揮するために必要な維持台数及び維持期間</u>を第6-1表に示す。廃止措置の進捗に応じて、第6-1表に示す性能維持施設の範囲、機能又は性能について変更する場合は、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、第 6-1 表に示す性能維持施設に係る保全対象範囲として、詳細な機器レベルでの性能維持施設の範囲については、2018 年 12 月から予定している定期設備点検までに明確化して保安規定及び保全計画に反映する。</p> <p style="text-align: center;">第 6-1 表 性能維持施設</p> <p style="text-align: center;">(別紙 第 6-1 表 性能維持施設変更前後比較表 参照)</p>	<p>2022 年 5 月 18 日規制庁 面談 資料 1「P19 廃止 措置計画における性能 維持施設の記載方針」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文七 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに研開炉技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p>	<p>七 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに研開炉技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>2. 性能維持施設の施設管理 性能維持施設については、もんじゅの現況^{*1}を踏まえ、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則 10 号。以下「技術基準規則」という。）の要求事項に代わり、もんじゅの原子炉設置許可等、既往の許認可を基に設定している第 6-1 表に示す維持機能及び性能について、保安規定に定める施設管理に基づき、継続的な改善を図りながら維持管理する。また、第 6-1 表に示す性能維持施設の維持機能及び性能については、検査（以下「定期事業者検査」^{*2}という。）によって確認する。なお、第 6-1 表に示す維持期間を終了し、維持不要となった設備又は機能については、性能維持施設から除外される。従って、定期事業者検査が不要となる。</p> <p>定期事業者検査については、2018 年 12 月から実施する定期設備点検に合わせて実施するものとし、2018 年 12 月までに定める保全計画に定期事業者検査の内容を反映する。2018 年 12 月までの期間における性能維持施設の保全については建設段階の保全内容を踏襲することにより、廃止措置段階への移行期において未点検機器を発生させないよう万全を期す。</p> <p>もんじゅにおいては過去に機器の点検時期を超過する保守管理上の不備を発生させたが、その不適合処置として点検を行い、再発防止対策として保守管理全般に対して改善を行ってきた。具体的な改善内容は保守管理業務支援システムの導入及び運用、保守管理に係る人材の強化等であり、廃止措置段階においてはこれらの対策を継続するとともに、さらに、燃料体取出し作業等を安全かつ確実に実施するために、以下の取組を実施する。</p> <p>(1) 燃料交換設備や燃料処理設備の事前点検 燃料体取出し作業を安全かつ確実に実施するため、作業に用いる設備について平成 22 年以降使用していないことを踏まえ、事前に点検して健全性を確認する。</p> <p>(2) 故障リスクへの対応 故障時に調達に時間を要する海外調達部品や生産中止部品等については、予備品として保有する。加えて、施設の安全性に影響がない機器であっても、故障等により燃料体の取出し作業工程に大きな影響を及ぼすような機器については、必要に応じて消耗品の取替え等を行う。</p> <p>(3) 燃料体取出し作業に係る体制強化 燃料体取出し作業を担う担当課の体制強化を行う。</p> <p>(4) メーカー等と連携した作業管理体制の充実 燃料体取出し作業中は、機器の故障等が発生した場合にも速やかに対処でき</p>	<p>七 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに研開炉技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容</p> <p>2. 性能維持施設の施設管理 性能維持施設については、もんじゅの現況^{*1}を踏まえ、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則 10 号。以下「技術基準規則」という。）の要求事項に代わり、もんじゅの原子炉設置許可等、既往の許認可を基に設定している第 6-1 表に示す維持機能及び性能について、保安規定に定める施設管理に基づき、継続的な改善を図りながら維持管理する。また、第 6-1 表に示す性能維持施設の維持機能及び性能については、検査（以下「定期事業者検査」^{*2}という。）によって確認する。なお、第 6-1 表に示す維持期間を終了し、維持不要となった設備又は機能については、性能維持施設から除外される。従って、定期事業者検査が不要となる。</p> <p>定期事業者検査については、2018 年 12 月から実施する定期設備点検に合わせて実施するものとし、2018 年 12 月までに定める保全計画に定期事業者検査の内容を反映する。2018 年 12 月までの期間における性能維持施設の保全については建設段階の保全内容を踏襲することにより、廃止措置段階への移行期において未点検機器を発生させないよう万全を期す。</p> <p>もんじゅにおいては過去に機器の点検時期を超過する保守管理上の不備を発生させたが、その不適合処置として点検を行い、再発防止対策として保守管理全般に対して改善を行ってきた。具体的な改善内容は保守管理業務支援システムの導入及び運用、保守管理に係る人材の強化等であり、廃止措置段階においてはこれらの対策を継続するとともに、さらに、燃料体取出し作業等を安全かつ確実に実施するために、以下の取組を実施する。</p> <p>(1) 燃料交換設備や燃料処理設備の事前点検 燃料体取出し作業を安全かつ確実に実施するため、作業に用いる設備について平成 22 年以降使用していないことを踏まえ、事前に点検して健全性を確認する。</p> <p>(2) 故障リスクへの対応 故障時に調達に時間を要する海外調達部品や生産中止部品等については、予備品として保有する。加えて、施設の安全性に影響がない機器であっても、故障等により燃料体の取出し作業工程に大きな影響を及ぼすような機器については、必要に応じて消耗品の取替え等を行う。</p> <p>(3) 燃料体取出し作業に係る体制強化 燃料体取出し作業を担う担当課の体制強化を行う。</p> <p>(4) メーカー等と連携した作業管理体制の充実 燃料体取出し作業中は、機器の故障等が発生した場合にも速やかに対処でき</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>るよう、メーカー等と連携した作業管理体制を充実する。</p> <p>※1：もんじゅの現況におけるリスクの程度については、「添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」に示すとおり、周辺公衆に対する著しい放射線被ばくのリスクは小さい。一方、もんじゅについては、廃止を決定した時点で、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則第 9 号）等のいわゆる新規制基準への適合が確認されていない状況であり、もんじゅの廃止措置においては、化学的に活性なナトリウムを保有する炉心等に燃料体が存在した状態から開始するという残留リスクがある。このため、ナトリウムを安全に管理するための施設は、廃止措置段階においてもその性能を維持するとともに、残留リスクの早期低減の観点から、燃料体取出し作業を最優先に実施する。</p> <p>併せて、大規模損壊発生時の対応を追加的に実施する。これらの対応は、新たな設備を施設し、その性能を維持するよりも、廃止措置段階において、段階的に残留リスクを低減していく方策として合理的である。</p> <p>※2：2020 年 3 月までは事業者自主検査。</p> <p>(略)</p>	<p>るよう、メーカー等と連携した作業管理体制を充実する。</p> <p><u>(5) リカバリープラン設備の保守管理</u> <u>しゃへい体等取出し作業の実施におけるリカバリープラン設備として、一次冷却設備に関連する以下の設備を中心に、一部の機能を特別な保全計画により維持管理する。なお、原子炉容器液位を SsL で運用した作業実績を評価し、リカバリープランの最適化を図る。</u></p> <p><u>1 次主冷却系設備</u> <u>1 次ナトリウム補助設備（オーバフロー系、純化系、充填ドレン系）</u> <u>メンテナンス冷却系設備（1 次メンテナンス冷却系）</u> <u>プロセス計装（ナトリウム漏えい検出設備、予熱計装設備）</u> <u>機器冷却系設備</u></p> <p>※1：もんじゅの現況におけるリスクの程度については、「添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」に示すとおり、周辺公衆に対する著しい放射線被ばくのリスクは小さい。一方、もんじゅについては、廃止を決定した時点で、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則第 9 号）等のいわゆる新規制基準への適合が確認されていない状況であり、もんじゅの廃止措置においては、化学的に活性なナトリウムを保有する炉心等に燃料体が存在した状態から開始するという残留リスクがある。このため、ナトリウムを安全に管理するための施設は、廃止措置段階においてもその性能を維持するとともに、残留リスクの早期低減の観点から、燃料体取出し作業を最優先に実施する。</p> <p><u>燃料体取出し作業後は、化学的に活性なナトリウムを保有するリスクの低減として、非放射性及び放射性バルクナトリウムの所外搬出を安全、確実かつ速やかに完了させることと、速やかに第 3 段階におけるナトリウム設備の解体に着手する観点から、放射性バルクナトリウム搬出のクリティカル工程となっているしゃへい体等取出し作業を最優先に実施する。</u></p> <p>併せて、大規模損壊発生時の対応を追加的に実施する。これらの対応は、新たな設備を施設し、その性能を維持するよりも、廃止措置段階において、段階的に残留リスクを低減していく方策として合理的である。</p> <p>※2：2020 年 3 月までは事業者自主検査。</p> <p>(略)</p>	<p>第 40 回監視チーム会合資料 2-1「3. 対応方針に基づくしゃへい体等の取出しの進め方」より引用</p> <p>第 39 回監視チーム会合資料 3-1「1.1 第 2 段階におけるナトリウム搬出の必要性」及び「1.4 第 2 段階におけるナトリウム搬出の基本方針」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文八 核燃料物質の 管理及び譲渡 し</p>	<p>八 核燃料物質の管理及び譲渡し</p> <p>3. 核燃料物質の譲渡し 新燃料については、国内外の許可を有する事業者に譲り渡すこととし、その具体的な計画及び方法については、第1段階において検討し、<u>第2段階に着手するまでに</u>廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。 核燃料物質の搬出は、関係法令を遵守して実施するとともに、事業所内の運搬については、保安のために必要な措置を保安規定に定めて実施する。</p> <p>4. 使用済燃料の処理・処分の方法 使用済燃料については、国内又は我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国において再処理を行うため、国内外の許可を有する事業者に譲り渡す。その具体的な計画及び方法については、第1段階において検討することとし、<u>第2段階に着手するまでに</u>廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>(略)</p>	<p>八 核燃料物質の管理及び譲渡し</p> <p>3. 核燃料物質の譲渡し 新燃料については、国内外の許可を有する事業者に譲り渡すこととし、その具体的な計画及び方法については、第1段階<u>及び第2段階</u>において検討し、<u>譲渡し先が確定した後</u>、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。 核燃料物質の搬出は、関係法令を遵守して実施するとともに、事業所内の運搬については、保安のために必要な措置を保安規定に定めて実施する。</p> <p>4. 使用済燃料の処理・処分の方法 使用済燃料については、国内又は我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国において再処理を行うため、国内外の許可を有する事業者に譲り渡す。その具体的な計画及び方法については、第1段階<u>及び第2段階</u>において検討することとし、<u>譲渡し先が確定した後</u>、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>(略)</p>	<p>変更認可を受ける時期の記載修正</p> <p>変更認可を受ける時期の記載修正</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文九 核燃料物質による汚染の除去</p>	<p>九 核燃料物質による汚染の除去</p> <p>1. 汚染の除去の方針</p> <p>解体対象施設の一部は、核燃料物質によって汚染されている。</p> <p><u>このため、第1段階及び第2段階で行う汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、機器・配管等の内面に残存している汚染については、合理的に達成可能な限り放射線業務従事者の被ばくを低減するために講じる安全確保対策又は放射性廃棄物の放射能レベル低減を目的として、汚染の除去（以下「除染」という。）を行う。</u></p> <p>また、原子炉容器室等の放射化汚染が高い区域については、現状、立入りを制限しており、原子炉容器等の解体撤去に着手するまで、継続して管理する。</p> <p>除染を実施する場合は、除染の対象を定めるとともに、適切な除染方法及び完了要件となる目標を策定する。</p> <p>(略)</p>	<p>九 核燃料物質による汚染の除去</p> <p>1. 汚染の除去の方針</p> <p>解体対象施設の一部は、核燃料物質によって汚染されている。</p> <p><u>第1段階に実施した汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉容器室等の放射化汚染が高い区域以外における機器・配管等の内面に残存している汚染については、放射線量が十分に低いことから、合理的に達成可能な限り放射線業務従事者の被ばくを低減するために講じる安全確保対策を目的とした解体工事前の汚染の除去（以下「除染」という。）の必要性はない。</u></p> <p><u>このため、第2段階以降においては、第1段階に引き続き行う汚染の分布に関する評価を実施し、その結果を踏まえ、機器・配管等の内面に残存している汚染については、放射性廃棄物の放射能レベル低減を目的として、必要に応じて除染を行う。</u></p> <p>また、原子炉容器室等の放射化汚染が高い区域については、現状、立入りを制限しており、原子炉容器等の解体撤去に着手するまで、継続して管理する。</p> <p>除染を実施する場合は、除染の対象を定めるとともに、適切な除染方法及び完了要件となる目標を策定する。</p> <p>(略)</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料2「もんじゅ廃止措置における汚染の分布評価の取り扱いについて」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p>	<p>十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>1. 放射性気体廃棄物の管理</p> <p>(1) 第1段階</p> <p>第1段階において発生する放射性気体廃棄物としては、燃料体取出し作業等により発生する放射性希ガス（以下「希ガス」という。）及び放射性よう素（以下「よう素」という。）が考えられるが、よう素については、半減期が短く、性能試験（40%出力試験）中断後の減衰期間を考慮すると、放出量は無視できる。また、第1段階においては放射化した原子炉容器等の解体撤去を行わず、換気空調設備等の必要な設備についてはその機能を維持することから、放射性粉じんの放出量は無視できる。したがって、第1段階において放出される放射性気体廃棄物としては、気体廃棄物処理系からの排気、原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により発生する希ガスが主となる。</p> <p>希ガスが主となる放射性気体廃棄物の廃棄については、排気中の放射性物質の濃度を排気筒モニタによって監視しながら排気筒から放出し、周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、周辺監視区域境界においても、空間放射線量及び空間放射線量率を監視する。放射性気体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>なお、廃止措置期間中は、原子炉が停止していることから新たな希ガスが生成されず、また、性能試験（40%出力試験）中断後、21年以上経過していることから、一部の長半減期核種を除き、解体対象施設内に残存している希ガスの放射能については、無視できる程度まで減衰している。したがって、気体廃棄物処理系から希ガスを放出する場合、活性炭吸着塔装置での減衰期間（キセノンで約30日間、クリプトンで約40時間）は十分に経過しており、一部の長半減期核種についても活性炭吸着塔装置による減衰効果はほとんどないことから、活性炭吸着塔装置による放射能の減衰を期待しない。</p> <p>第1段階における放射性気体廃棄物の処理系統説明図を第10-1図に示す。</p> <p>第1段階において発生する放射性気体廃棄物の推定放出量から、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針（昭和50年5月13日原子力委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「線量目標値指針」という。）に基づき、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値</p> <p>5.5×10^{12} Bq/y（希ガス）</p> <p>(2) 第2段階以降</p>	<p>十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</p> <p>1. 放射性気体廃棄物の管理</p> <p>(1) 第1段階及び第2段階前半</p> <p>第1段階及び第2段階前半において発生する放射性気体廃棄物としては、燃料体取出し作業及びしゃへい体等取出し作業等により発生する放射性希ガス（以下「希ガス」という。）及び放射性よう素（以下「よう素」という。）が考えられるが、よう素については、半減期が短く、性能試験（40%出力試験）中断後の減衰期間を考慮すると、放出量は無視できる。また、第1段階及び第2段階前半においては放射化した原子炉容器等の解体撤去を行わず、換気空調設備等の必要な設備についてはその機能を維持することから、放射性粉じんの放出量は無視できる。したがって、第1段階及び第2段階前半において放出される放射性気体廃棄物としては、気体廃棄物処理系からの排気、原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により発生する希ガスが主となる。</p> <p>希ガスが主となる放射性気体廃棄物の廃棄については、排気中の放射性物質の濃度を排気筒モニタによって監視しながら排気筒から放出し、周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、周辺監視区域境界においても、空間放射線量及び空間放射線量率を監視する。放射性気体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>なお、廃止措置期間中は、原子炉が停止していることから新たな希ガスが生成されず、また、性能試験（40%出力試験）中断後、21年以上経過していることから、一部の長半減期核種を除き、解体対象施設内に残存している希ガスの放射能については、無視できる程度まで減衰している。したがって、気体廃棄物処理系から希ガスを放出する場合、活性炭吸着塔装置での減衰期間（キセノンで約30日間、クリプトンで約40時間）は十分に経過しており、一部の長半減期核種についても活性炭吸着塔装置による減衰効果はほとんどないことから、活性炭吸着塔装置による放射能の減衰を期待しない。</p> <p>第1段階及び第2段階前半における放射性気体廃棄物の処理系統説明図を第10-1図に示す。</p> <p>第1段階及び第2段階前半において発生する放射性気体廃棄物の推定放出量から、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針（昭和50年5月13日原子力委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「線量目標値指針」という。）に基づき、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値</p> <p>5.5×10^{12} Bq/y（希ガス）</p> <p>(2) 第2段階後半以降</p> <p>第2段階後半以降においては、処理に必要なとなる設備の機能を維持しながら</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>第 2 段階以降においては、処理に必要となる設備の機能を維持しながら管理放出する。</p> <p>なお、第 2 段階における放射性気体廃棄物の管理については、第 1 段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、第 2 段階に着手するまでに、また、第 3 段階以降においては、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の管理</p> <p>(1) 第 1 段階</p> <p>第 1 段階において発生する放射性液体廃棄物の主なものは、燃料取扱及び貯蔵設備廃液、共通保守設備廃液、廃棄物処理設備廃液、建物ドレン並びに洗濯廃液である。</p> <p>これらの放射性液体廃棄物の廃棄については、処理に必要となる設備の機能を維持しながら処理を行うとともに、放出前には、あらかじめ廃液モニタタンク又は洗濯廃液モニタタンクにおいてサンプリングして放射性物質の濃度を測定し、周辺監視区域外の水中の放射性物質の濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、排水中の放射性物質の濃度は、排水モニタによって監視する。放射性液体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第 1 段階における放射性液体廃棄物の処理系統説明図を第 10-2 図に示す。</p> <p>第 1 段階において発生する放射性液体廃棄物の推定放出量から、線量目標値指針に基づき、放射性液体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値</p> <p>$4.7 \times 10^8 \text{ Bq/y}$ (トリチウムを除く)</p> <p>(2) 第 2 段階以降</p> <p>第 2 段階以降においては、処理に必要となる設備の機能を維持しながら管理</p>	<p>管理放出する。</p> <p>なお、第 2 段階後半における放射性気体廃棄物の管理については、第 1 段階及び第 2 段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第 2 段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第 2 段階後半に着手するまでに、また、第 3 段階以降においては、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果及び第 3 段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の管理</p> <p>(1) 第 1 段階及び第 2 段階前半</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半において発生する放射性液体廃棄物の主なものは、燃料取扱及び貯蔵設備廃液、共通保守設備廃液、廃棄物処理設備廃液、建物ドレン並びに洗濯廃液である。</p> <p>これらの放射性液体廃棄物の廃棄については、処理に必要となる設備の機能を維持しながら処理を行うとともに、放出前には、あらかじめ廃液モニタタンク又は洗濯廃液モニタタンクにおいてサンプリングして放射性物質の濃度を測定し、周辺監視区域外の水中の放射性物質の濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、排水中の放射性物質の濃度は、排水モニタによって監視する。放射性液体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性液体廃棄物の処理系統説明図を第 10-2 図に示す。</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半において発生する放射性液体廃棄物の推定放出量から、線量目標値指針に基づき、放射性液体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値</p> <p>$4.7 \times 10^8 \text{ Bq/y}$ (トリチウムを除く)</p> <p>(2) 第 2 段階後半以降</p> <p>第 2 段階後半以降においては、処理に必要となる設備の機能を維持しながら管理放出する。</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>放出する。</p> <p>なお、第2段階における放射性液体廃棄物の管理については、第1段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、第2段階に着手するまでに、また、第3段階以降については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>3. 放射性固体廃棄物の管理</p> <p>3.1 放射性固体廃棄物の処理</p> <p>(1) 第1段階</p> <p>第1段階においては、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液、使用済樹脂、使用済活性炭、雑固体廃棄物、使用済排気用フィルタ及び使用済制御棒集合体等が発生する。</p> <p>これらのうち、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂を固型化するためのプラスチック固化装置については、今後使用せず、セメント固化装置に更新する。</p> <p>したがって、第1段階において発生する廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂については、廃液濃縮液タンク、粒状廃樹脂タンク又は粉末廃樹脂タンクに貯蔵し、新たに設置するセメント固化装置による処理を開始した後、固型化処理する。</p> <p>使用済活性炭、雑固体廃棄物及び使用済排気用フィルタは、ドラム缶等の容器に封入又は梱包する。また、圧縮可能な雑固体廃棄物はペイラにて圧縮処理し、ドラム詰にする。ドラム缶等の容器に封入又は梱包した固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫に保管する。</p> <p>炉心で照射された使用済制御棒集合体等は燃料池又は固体廃棄物貯蔵プールに保管する。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管量は、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように管理する。放射性固体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第1段階における放射性固体廃棄物の処理系統説明図を第10-3図に示す。</p>	<p>なお、第2段階後半における放射性液体廃棄物の管理については、第1段階及び第2段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第2段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第2段階後半に着手するまでに、また、第3段階以降については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果及び第3段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>3. 放射性固体廃棄物の管理</p> <p>3.1 放射性固体廃棄物の処理</p> <p>(1) 第1段階及び第2段階前半</p> <p>第1段階及び第2段階前半においては、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液、使用済樹脂、使用済活性炭、雑固体廃棄物、使用済排気用フィルタ及び使用済制御棒集合体等が発生する。</p> <p>これらのうち、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂については、第2段階中の発生量を評価した結果、貯蔵容量を超過するおそれがないことや放射線遮蔽計算上の放射能濃度に対して放射能濃度が十分に低く、災害防止上の影響がないことから、廃液濃縮液タンク、粒状廃樹脂タンク又は粉末廃樹脂タンクに貯蔵する。</p> <p>使用済活性炭、雑固体廃棄物及び使用済排気用フィルタは、ドラム缶等の容器に封入又は梱包する。また、圧縮可能な雑固体廃棄物はペイラにて圧縮処理し、ドラム詰にする。ドラム缶等の容器に封入又は梱包した固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫に保管する。</p> <p>炉心で照射された使用済制御棒集合体等は燃料池又は固体廃棄物貯蔵プールに保管する。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管量は、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように管理する。放射性固体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第1段階及び第2段階前半における放射性固体廃棄物の処理系統説明図を第10-3図に示す。</p> <p>(2) 第2段階後半以降</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p> <p>2022年5月26日提出資料「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>(2) 第2段階以降</p> <p>第2段階において発生する放射性固体廃棄物の処理及び管理については、第1段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、第2段階に着手するまでに処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、プラスチック固化装置の更新範囲や新たに設置する<u>セメント固化装置</u>の性能等、<u>固化装置</u>の更新に係る詳細な計画については、必要な時期までに廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとし、その導入計画について、第2段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>第3段階以降については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>3.2 放射性固体廃棄物の廃棄</p> <p>廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、放射能レベルの比較的高いもの(L1)、放射能レベルの比較的低いもの(L2)及び放射能レベルの極めて低いもの(L3)に区分し、廃止措置の終了までに、それぞれの放射能レベル区分に応じて許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄する。廃棄施設に廃棄するまでの期間は、固体廃棄物貯蔵庫等で放射能レベル区分及び性状に応じて、適切な方法で保管を行う。</p> <p>なお、放射性物質として扱う必要のないもの(CL)は、原子炉等規制法に定める所定の手続を経て、可能な限り再生利用に供する。</p> <p>もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況(平成29年6月末現在)を第10-1表に、第1段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-2表に、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-3表に示す。ただし、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の放射能レベル区分ごとの推定発生量については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえて評価することとし、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>第2段階後半において発生する放射性固体廃棄物の処理及び管理については、第1段階及び第2段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第2段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第2段階後半に着手するまでに処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、プラスチック固化装置の更新範囲や新たに設置する<u>廃棄体</u>化装置の性能等、<u>廃棄体</u>化装置の更新に係る詳細な計画については、必要な時期までに廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとし、その導入計画について、第2段階後半に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>第3段階以降については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果及び第3段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>3.2 放射性固体廃棄物の廃棄</p> <p>廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、放射能レベルの比較的高いもの(L1)、放射能レベルの比較的低いもの(L2)及び放射能レベルの極めて低いもの(L3)に区分し、廃止措置の終了までに、それぞれの放射能レベル区分に応じて許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄する。廃棄施設に廃棄するまでの期間は、固体廃棄物貯蔵庫等で放射能レベル区分及び性状に応じて、適切な方法で保管を行う。</p> <p>なお、放射性物質として扱う必要のないもの(CL)は、原子炉等規制法に定める所定の手続を経て、可能な限り再生利用に供する。</p> <p>もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況(2022年5月末現在)を第10-1表に、第2段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-2表に、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-3表に示す。ただし、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の放射能レベル区分ごとの推定発生量については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえて評価することとし、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p> <p>2022年5月26日提出資料「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p> <p>また、第3段階以降に考慮する事項として原子炉周辺設備の解体撤去方法を追記</p> <p>放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況を第1段階に発生した廃棄物を追加し更新</p> <p>また、第1段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第2段階における放射性固体廃棄物の推定発生量に更新</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																																															
	<p data-bbox="418 359 1394 432">第 10-1 表 もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況 (平成 29 年 6 月末現在)</p> <table border="1" data-bbox="323 434 1394 995"> <thead> <tr> <th data-bbox="323 434 629 480">貯蔵・保管場所</th> <th colspan="2" data-bbox="632 434 1124 480">放射性固体廃棄物の種類</th> <th data-bbox="1127 434 1394 480">貯蔵・保管量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="323 483 629 529">廃液濃縮液タンク</td> <td colspan="2" data-bbox="632 483 1124 529">廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液</td> <td data-bbox="1127 483 1394 529">約 5 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 531 629 577">粒状廃樹脂タンク</td> <td colspan="2" data-bbox="632 531 1124 577" rowspan="2">使用済樹脂</td> <td data-bbox="1127 531 1394 577">約 44 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 579 629 625">粉末廃樹脂タンク</td> <td data-bbox="1127 579 1394 625">約 7 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 627 629 856" rowspan="3">固体廃棄物貯蔵庫</td> <td data-bbox="632 627 804 674" rowspan="2">ドラム缶</td> <td data-bbox="807 627 1124 674">プラスチック固化体</td> <td data-bbox="1127 627 1394 674">21 体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 676 1124 722">雑固体廃棄物</td> <td data-bbox="1127 676 1394 722">2,936 体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 724 804 770">その他</td> <td data-bbox="807 724 1124 770"></td> <td data-bbox="1127 724 1394 770">3,704 体相当</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 858 629 995" rowspan="2">固体廃棄物貯蔵プール</td> <td colspan="2" data-bbox="632 858 1124 905">制御棒駆動機構上部案内管</td> <td data-bbox="1127 858 1394 905">3 体</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="632 907 1124 953">炉外中性子検出器</td> <td data-bbox="1127 907 1394 953">4 体</td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵・保管場所	放射性固体廃棄物の種類		貯蔵・保管量	廃液濃縮液タンク	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液		約 5 m ³	粒状廃樹脂タンク	使用済樹脂		約 44 m ³	粉末廃樹脂タンク	約 7 m ³	固体廃棄物貯蔵庫	ドラム缶	プラスチック固化体	21 体	雑固体廃棄物	2,936 体	その他		3,704 体相当	固体廃棄物貯蔵プール	制御棒駆動機構上部案内管		3 体	炉外中性子検出器		4 体	<p data-bbox="1546 312 2522 386">第 10-1 表 もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況 (2022 年 5 月末現在)</p> <table border="1" data-bbox="1457 388 2525 1295"> <thead> <tr> <th data-bbox="1457 388 1762 434">貯蔵・保管場所</th> <th colspan="2" data-bbox="1765 388 2258 434">放射性固体廃棄物の種類</th> <th data-bbox="2261 388 2525 434">貯蔵・保管量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1457 436 1762 483">廃液濃縮液タンク</td> <td colspan="2" data-bbox="1765 436 2258 483">廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液</td> <td data-bbox="2261 436 2525 483">約 7 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 485 1762 531">粒状廃樹脂タンク</td> <td colspan="2" data-bbox="1765 485 2258 531" rowspan="2">使用済樹脂</td> <td data-bbox="2261 485 2525 531">約 12 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 533 1762 579">粉末廃樹脂タンク</td> <td data-bbox="2261 533 2525 579">約 1 m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 581 1762 810" rowspan="3">固体廃棄物貯蔵庫</td> <td data-bbox="1765 581 1938 630" rowspan="2">ドラム缶</td> <td data-bbox="1941 581 2258 630">プラスチック固化体</td> <td data-bbox="2261 581 2525 630">21 体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1941 632 2258 678">雑固体廃棄物</td> <td data-bbox="2261 632 2525 678">2,968 体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1765 680 1938 726">その他</td> <td data-bbox="1941 680 2258 726"></td> <td data-bbox="2261 680 2525 726">4,868 体相当</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 812 1762 1020" rowspan="4">固体廃棄物貯蔵プール</td> <td colspan="2" data-bbox="1765 812 2258 858">制御棒駆動機構上部案内管</td> <td data-bbox="2261 812 2525 858">3 体</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 861 2258 907">炉外中性子検出器</td> <td data-bbox="2261 861 2525 907">4 体</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 909 2258 955"><u>燃料洗浄設備使用済フィルタ</u></td> <td data-bbox="2261 909 2525 955"><u>1 体</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 957 2258 1003"><u>制御棒集合体</u></td> <td data-bbox="2261 957 2525 1003"><u>15 体</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 1005 1762 1295" rowspan="4"><u>燃料池</u></td> <td colspan="2" data-bbox="1765 1005 2258 1052"><u>試験用しゃへい体</u></td> <td data-bbox="2261 1005 2525 1052"><u>2 体</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 1054 2258 1100"><u>模擬燃料体</u></td> <td data-bbox="2261 1054 2525 1100"><u>36 体</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 1102 2258 1148"><u>模擬制御棒集合体</u></td> <td data-bbox="2261 1102 2525 1148"><u>1 体</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1765 1150 2258 1197"></td> <td data-bbox="2261 1150 2525 1197"></td> </tr> </tbody> </table>	貯蔵・保管場所	放射性固体廃棄物の種類		貯蔵・保管量	廃液濃縮液タンク	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液		約 7 m ³	粒状廃樹脂タンク	使用済樹脂		約 12 m ³	粉末廃樹脂タンク	約 1 m ³	固体廃棄物貯蔵庫	ドラム缶	プラスチック固化体	21 体	雑固体廃棄物	2,968 体	その他		4,868 体相当	固体廃棄物貯蔵プール	制御棒駆動機構上部案内管		3 体	炉外中性子検出器		4 体	<u>燃料洗浄設備使用済フィルタ</u>		<u>1 体</u>	<u>制御棒集合体</u>		<u>15 体</u>	<u>燃料池</u>	<u>試験用しゃへい体</u>		<u>2 体</u>	<u>模擬燃料体</u>		<u>36 体</u>	<u>模擬制御棒集合体</u>		<u>1 体</u>				<p data-bbox="2558 363 2914 575">2022 年 5 月 26 日提出「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p>
貯蔵・保管場所	放射性固体廃棄物の種類		貯蔵・保管量																																																																															
廃液濃縮液タンク	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液		約 5 m ³																																																																															
粒状廃樹脂タンク	使用済樹脂		約 44 m ³																																																																															
粉末廃樹脂タンク			約 7 m ³																																																																															
固体廃棄物貯蔵庫	ドラム缶	プラスチック固化体	21 体																																																																															
		雑固体廃棄物	2,936 体																																																																															
	その他		3,704 体相当																																																																															
固体廃棄物貯蔵プール	制御棒駆動機構上部案内管		3 体																																																																															
	炉外中性子検出器		4 体																																																																															
貯蔵・保管場所	放射性固体廃棄物の種類		貯蔵・保管量																																																																															
廃液濃縮液タンク	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液		約 7 m ³																																																																															
粒状廃樹脂タンク	使用済樹脂		約 12 m ³																																																																															
粉末廃樹脂タンク			約 1 m ³																																																																															
固体廃棄物貯蔵庫	ドラム缶	プラスチック固化体	21 体																																																																															
		雑固体廃棄物	2,968 体																																																																															
	その他		4,868 体相当																																																																															
固体廃棄物貯蔵プール	制御棒駆動機構上部案内管		3 体																																																																															
	炉外中性子検出器		4 体																																																																															
	<u>燃料洗浄設備使用済フィルタ</u>		<u>1 体</u>																																																																															
	<u>制御棒集合体</u>		<u>15 体</u>																																																																															
<u>燃料池</u>	<u>試験用しゃへい体</u>		<u>2 体</u>																																																																															
	<u>模擬燃料体</u>		<u>36 体</u>																																																																															
	<u>模擬制御棒集合体</u>		<u>1 体</u>																																																																															

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																								
	<p>第 10-2 表 第 1 段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="362 340 1359 697"> <thead> <tr> <th>放射性固体廃棄物の種類</th> <th>推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液</td> <td>約 5 m³</td> </tr> <tr> <td>使用済樹脂</td> <td>約 15 m³</td> </tr> <tr> <td>雑固体廃棄物^{※1}</td> <td>可燃物：約 2,100 体^{※2} 不燃物：約 2,200 体^{※2}</td> </tr> <tr> <td>使用済制御棒集合体</td> <td>19 体</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：使用済活性炭及び使用済排気用フィルタを含む。 なお、プラスチック固化装置を<u>セメント固化装置</u>に変更する際の廃棄物は含まない。 ※2：ドラム缶換算</p> <p>第 10-3 表 廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="409 1507 1311 1717"> <thead> <tr> <th>放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)</th> <th>推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>合計</td> <td>約 26,700 トン^{※1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：<u>ナトリウムの処理・処分の方法に係る計画については、第 2 段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとしており、推定発生量には含めていない。</u></p>	放射性固体廃棄物の種類	推定発生量	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液	約 5 m ³	使用済樹脂	約 15 m ³	雑固体廃棄物 ^{※1}	可燃物：約 2,100 体 ^{※2} 不燃物：約 2,200 体 ^{※2}	使用済制御棒集合体	19 体	放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)	推定発生量	合計	約 26,700 トン ^{※1}	<p>第 10-2 表 第 2 段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="1495 298 2487 1083"> <thead> <tr> <th>放射性固体廃棄物の種類</th> <th>推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液</td> <td>約 4 m³</td> </tr> <tr> <td>使用済樹脂</td> <td>約 6 m³</td> </tr> <tr> <td>雑固体廃棄物^{※1}</td> <td>可燃物：約 1,470 体^{※2} 不燃物：約 1,590 体^{※2}</td> </tr> <tr> <td>使用済制御棒集合体</td> <td>21 体</td> </tr> <tr> <td><u>中性子しゃへい体</u></td> <td>316 体</td> </tr> <tr> <td><u>固定吸収体</u></td> <td>6 体</td> </tr> <tr> <td><u>模擬燃料体</u></td> <td>240 体</td> </tr> <tr> <td><u>サーベイランス集合体</u></td> <td>12 体</td> </tr> <tr> <td><u>中性子源集合体</u></td> <td>2 体</td> </tr> <tr> <td><u>試験用しゃへい体</u></td> <td>2 体</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：使用済活性炭及び使用済排気用フィルタを含む。 なお、プラスチック固化装置を<u>廃棄体化装置</u>に変更する際の廃棄物は含まない。 ※2：ドラム缶換算</p> <p>第 10-3 表 廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量</p> <table border="1" data-bbox="1543 1495 2445 1705"> <thead> <tr> <th>放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)</th> <th>推定発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>合計</td> <td>約 26,700 トン^{※1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：<u>汚染の分布に関する評価の結果及びバルクナトリウムの搬出結果を踏まえ、第 3 段階に着手するまでに見直す。</u></p>	放射性固体廃棄物の種類	推定発生量	廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液	約 4 m ³	使用済樹脂	約 6 m ³	雑固体廃棄物 ^{※1}	可燃物：約 1,470 体 ^{※2} 不燃物：約 1,590 体 ^{※2}	使用済制御棒集合体	21 体	<u>中性子しゃへい体</u>	316 体	<u>固定吸収体</u>	6 体	<u>模擬燃料体</u>	240 体	<u>サーベイランス集合体</u>	12 体	<u>中性子源集合体</u>	2 体	<u>試験用しゃへい体</u>	2 体	放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)	推定発生量	合計	約 26,700 トン ^{※1}	<p>2022 年 5 月 26 日提出「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p> <p>2022 年 5 月 26 日提出資料「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p> <p>2022 年 5 月 18 日面談資料 2「もんじゅ廃止措置における汚染の分布評価の取り扱いについて」より引用</p>
放射性固体廃棄物の種類	推定発生量																																										
廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液	約 5 m ³																																										
使用済樹脂	約 15 m ³																																										
雑固体廃棄物 ^{※1}	可燃物：約 2,100 体 ^{※2} 不燃物：約 2,200 体 ^{※2}																																										
使用済制御棒集合体	19 体																																										
放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)	推定発生量																																										
合計	約 26,700 トン ^{※1}																																										
放射性固体廃棄物の種類	推定発生量																																										
廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液	約 4 m ³																																										
使用済樹脂	約 6 m ³																																										
雑固体廃棄物 ^{※1}	可燃物：約 1,470 体 ^{※2} 不燃物：約 1,590 体 ^{※2}																																										
使用済制御棒集合体	21 体																																										
<u>中性子しゃへい体</u>	316 体																																										
<u>固定吸収体</u>	6 体																																										
<u>模擬燃料体</u>	240 体																																										
<u>サーベイランス集合体</u>	12 体																																										
<u>中性子源集合体</u>	2 体																																										
<u>試験用しゃへい体</u>	2 体																																										
放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)	推定発生量																																										
合計	約 26,700 トン ^{※1}																																										

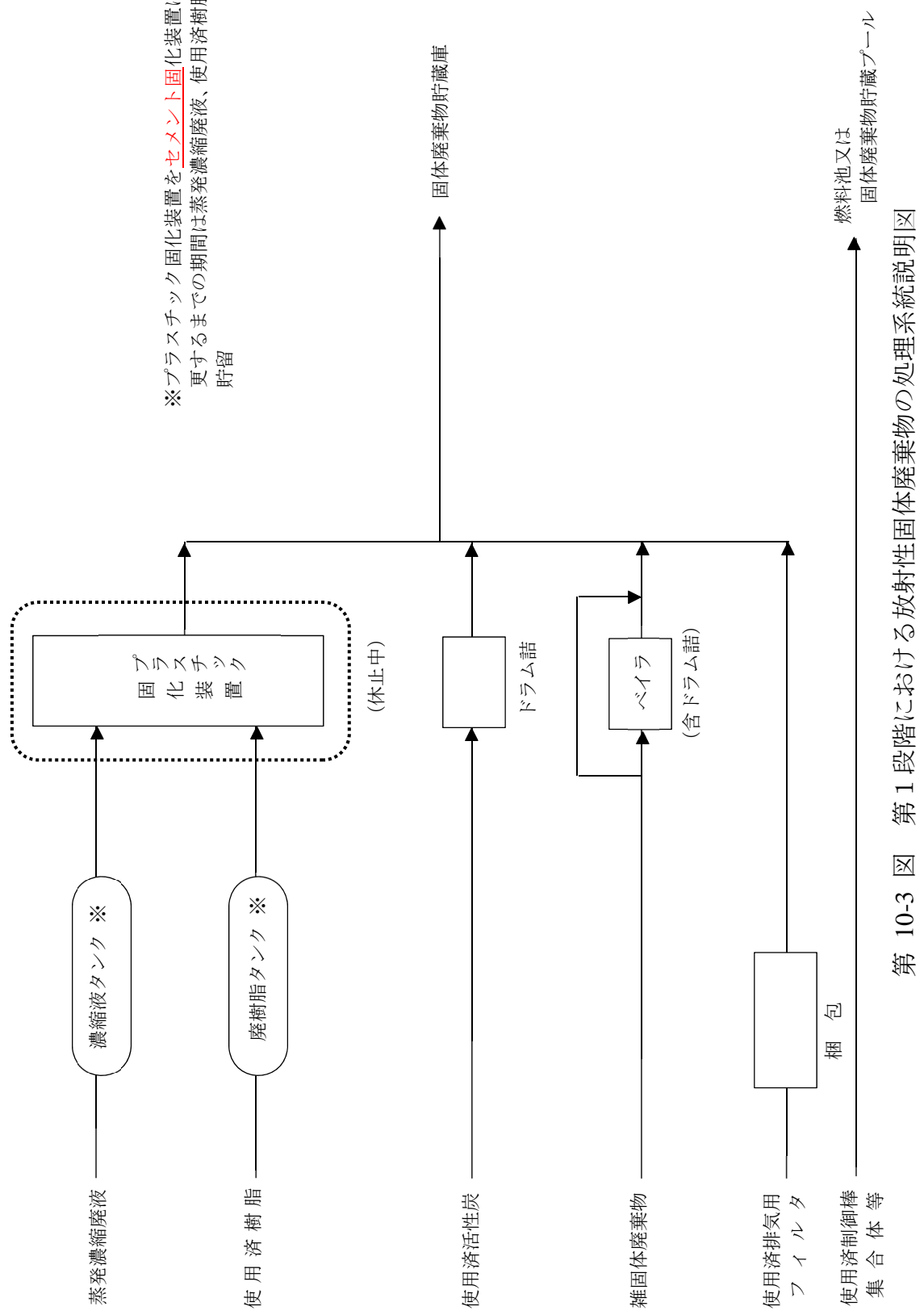
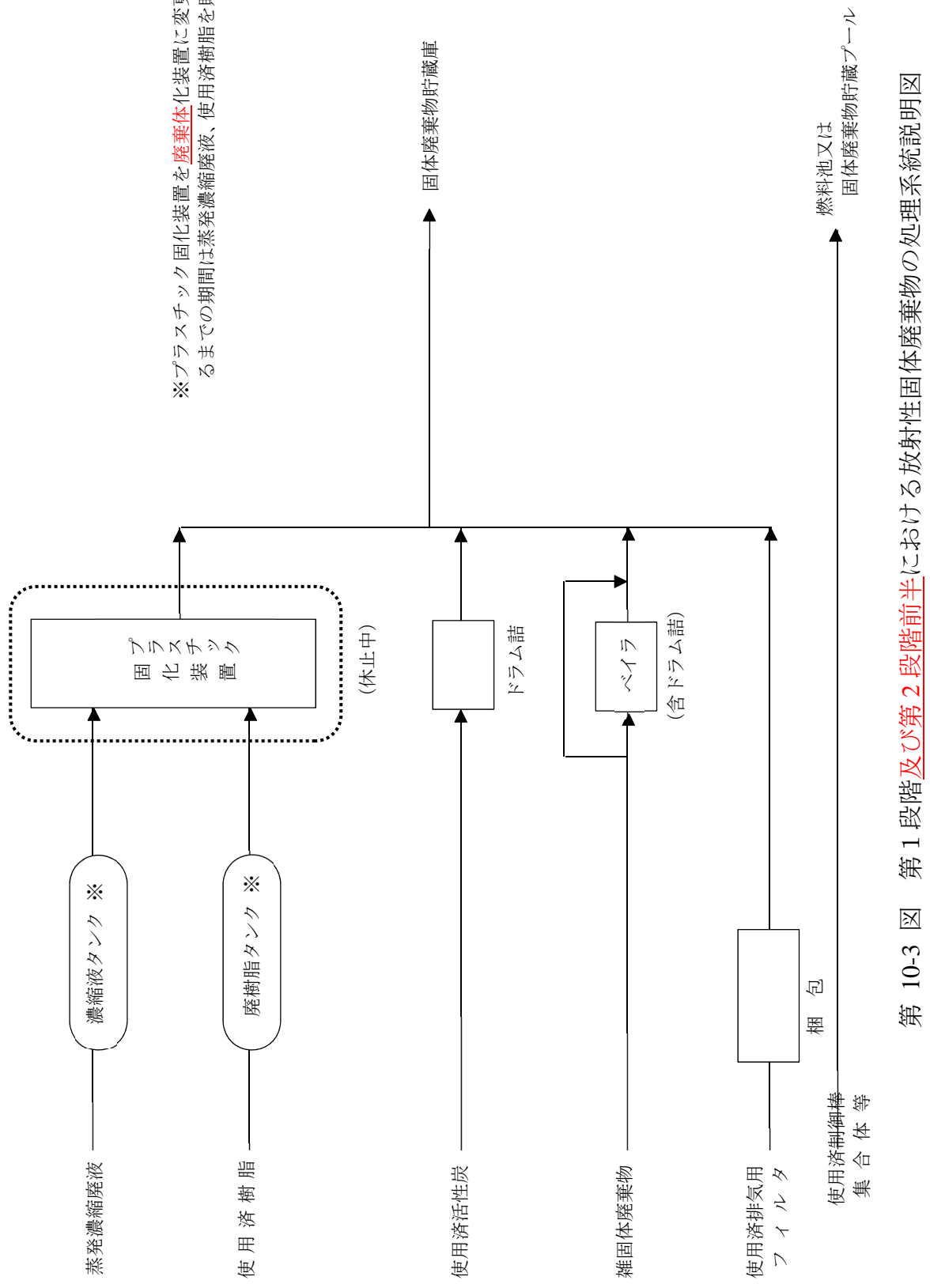
変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>1. 気体廃棄物処理施設からの排気</p> <p>2. 換気設備からの排気</p> <p>(1) 原子炉補助建物の換気</p> <p>(2) 原子炉格納施設の換気</p> <p>(3) メンテナンス・廃棄物処理建物の換気</p> <p>3. 共通保設備からの排気</p>	<p>1. 気体廃棄物処理施設からの排気</p> <p>2. 換気設備からの排気</p> <p>(1) 原子炉補助建物の換気</p> <p>(2) 原子炉格納施設の換気</p> <p>(3) メンテナンス・廃棄物処理建物の換気</p> <p>3. 共通保設備からの排気</p>	<p>第 1 段階、及び第 2 段階前半における放射性気体廃棄物の処理系統説明図</p> <p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

第 10-1 図 第 1 段階における放射性気体廃棄物の処理系統説明図

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
			<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

第 10-2 図 第 1 段階における放射性液体廃棄物の処理系統説明図

第 10-2 図 第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性液体廃棄物の処理系統説明図

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>※プラスチック固化装置をセメント固化装置に変更するまでの期間は蒸発濃縮廃液、使用済樹脂を貯留</p>  <p>第 10-3 図 第 1 段階における放射性固体廃棄物の処理系統説明図</p>	<p>※プラスチック固化装置を廃棄体固化装置に変更するまでの期間は蒸発濃縮廃液、使用済樹脂を貯留</p>  <p>第 10-3 図 第 1 段階及び第 2 段階前における放射性固体廃棄物の処理系統説明図</p>	<p>2022 年 5 月 26 日提出資料「もんじゅ廃止措置における放射性廃棄物処理設備の整備に係る検討状況」より引用</p> <p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
<p>本文十一 廃止措置の工程</p>	<p>十一 廃止措置の工程</p> <p>1. 廃止措置の工程</p> <p>もんじゅの廃止措置については、原子炉等規制法に基づく本廃止措置計画の認可以降、この廃止措置計画に基づき実施し、2047年度で完了する予定である。廃止措置の工程を第11-1図に示す。また、第1段階の工程を第11-2図に示す。<u>第2段階以降の詳細な工程については、第2段階に着手する</u>までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、第1段階の燃料体取出し作業に係る工程については、安全性の確保を前提に、可能な限り速やかに燃料体を取り出す工程とする。</p> <p>2. 廃止措置の工程管理の方法と工程管理体制</p> <p>(1) 第1段階における工程管理の方法及び工程管理体制</p> <p>第1段階における燃料体取出し作業を第11-2図に示す工程（以下「燃料体取出し工程」という。）に基づき安全かつ計画的に遂行するため、各作業、検査及び設備点検（以下「作業等」という。）に係る月単位の年度計画（以下、「現地マスター工程表」という。）及び日単位の年度計画（以下、「現地マスター詳細工程表」という。）を作成し、これに従い、毎週を目安に、作業等の実施状況及び予定を確認し、管理する。具体的には、次のとおり実施する。</p> <p>a. 工程表の制定</p> <p>工程管理の取りまとめを行う課長（以下「計画管理課長」という。）は、現地マスター工程表を作成し、工程管理を総括する責任者（以下「工程管理総括責任者」という。）の確認及び所長の承認を得る。</p> <p>また、計画管理課長は、現地マスター工程表に基づき現地マスター詳細工程表を作成し、工程管理総括責任者の承認を得る。</p> <p>b. 調整会議体</p> <p>燃料体取出し工程に基づく、現地マスター工程表及び現地マスター詳細工程表については、次の会議体により調整及び管理を行う。</p> <p>(a) 現地マスター工程表に関する検討会議</p> <p>現地マスター工程表を制定する場合及び作業等のスケジュール変更等により現地マスター工程表に見直しの必要がある場合に開催し、制定内容又は変更内容の妥当性を確認するとともに、燃料体取出し工程への影響を確認する。会議の責任者は所長とする。</p> <p>(b) 現地マスター詳細工程表に関する検討会議</p> <p>現地マスター詳細工程表を制定する場合及び作業等に不具合が発生し、作業等の工程変更等が生じる可能性がある場合に開催し、制定内容の妥当性又は現地マスター詳細工程表に影響があるかの確認及び調整を行う。会議の責</p>	<p>十一 廃止措置の工程</p> <p>1. 廃止措置の工程</p> <p>もんじゅの廃止措置については、原子炉等規制法に基づく本廃止措置計画の認可以降、この廃止措置計画に基づき実施し、2047年度で完了する予定である。廃止措置の工程を第11-1図に示す。また、第1段階の工程を第11-2図に示す。<u>第2段階の工程を第11-3図に示す。第2段階後半以降の詳細な工程については、第2段階後半に行うバルクナトリウムの搬出作業に着手する</u>までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>なお、第1段階の燃料体取出し作業に係る工程については、安全性の確保を前提に、可能な限り速やかに燃料体を取り出す工程とする。</p> <p>2. 廃止措置の工程管理の方法と工程管理体制</p> <p>(1) 第1段階及び第2段階前半における工程管理の方法及び工程管理体制</p> <p>①第1段階</p> <p>第1段階における燃料体取出し作業を第11-2図に示す工程（以下「燃料体取出し工程」という。）に基づき安全かつ計画的に遂行するため、各作業、検査及び設備点検（以下「作業等」という。）に係る月単位の年度計画（以下、「現地マスター工程表」という。）及び日単位の年度計画（以下、「現地マスター詳細工程表」という。）を作成し、これに従い、毎週を目安に、作業等の実施状況及び予定を確認し、管理する。具体的には、次のとおり実施する。</p> <p>a. 工程表の制定</p> <p>工程管理の取りまとめを行う課長（以下「計画管理課長」という。）は、現地マスター工程表を作成し、工程管理を総括する責任者（以下「工程管理総括責任者」という。）の確認及び所長の承認を得る。</p> <p>また、計画管理課長は、現地マスター工程表に基づき現地マスター詳細工程表を作成し、工程管理総括責任者の承認を得る。</p> <p>b. 調整会議体</p> <p>燃料体取出し工程に基づく、現地マスター工程表及び現地マスター詳細工程表については、次の会議体により調整及び管理を行う。</p> <p>(a) 現地マスター工程表に関する検討会議</p> <p>現地マスター工程表を制定する場合及び作業等のスケジュール変更等により現地マスター工程表に見直しの必要がある場合に開催し、制定内容又は変更内容の妥当性を確認するとともに、燃料体取出し工程への影響を確認する。会議の責任者は所長とする。</p> <p>(b) 現地マスター詳細工程表に関する検討会議</p> <p>現地マスター詳細工程表を制定する場合及び作業等に不具合が発生し、作業等の工程変更等が生じる可能性がある場合に開催し、制定内容の妥当性又は現地マスター詳細工程表に影響があるかの確認及び調整を行う。会</p>	<p>第38回監視チーム会合 資料2より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>任者は工程管理総括責任者とする。</p> <p>c. 進捗状況の確認及び評価</p> <p>計画管理課長は、毎週を目安に、各課から提出された週単位の作業等の実施状況を確認し、現地マスター詳細工程表に対する進捗を管理する。</p> <p>所長は、制定した現地マスター工程表について、敦賀廃止措置実証部門長へ報告する。変更した場合も、その都度、敦賀廃止措置実証部門長へ報告する。</p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、作業等の進捗状況について、原則として毎週1回以上確認し、所長に必要な指示を行う。また、毎年度1回以上、燃料体取出し工程への影響を評価し、その結果をマネジメントレビューにおいて理事長へ報告する。</p> <p>理事長は、燃料体取出し工程の進捗状況について評価を行い、必要な指示を敦賀廃止措置実証部門長に行う。</p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、理事長の指示を踏まえた作業等への対応について評価し、所長へ必要な指示を行う。</p> <p>(2) 第2段階以降における工程管理の方法及び工程管理体制</p> <p>第1段階における工程管理の方法及び工程管理体制を原則として踏襲することとするが、廃止措置の進捗状況に応じて、より効果的な工程管理の方法について継続して検討し、必要に応じて、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>以上に示す廃止措置の工程管理については、保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定めて実施する。</p> <p>3. 工程変更時の対応</p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、2022年度中に燃料体取出し作業が完了しないと判断した場合、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>議の責任者は工程管理総括責任者とする。</p> <p>c. 進捗状況の確認及び評価</p> <p>計画管理課長は、毎週を目安に、各課から提出された週単位の作業等の実施状況を確認し、現地マスター詳細工程表に対する進捗を管理する。</p> <p>所長は、制定した現地マスター工程表について、敦賀廃止措置実証部門長へ報告する。変更した場合も、その都度、敦賀廃止措置実証部門長へ報告する。</p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、作業等の進捗状況について、原則として毎週1回以上確認し、所長に必要な指示を行う。また、毎年度1回以上、燃料体取出し工程への影響を評価し、その結果をマネジメントレビューにおいて理事長へ報告する。</p> <p>理事長は、燃料体取出し工程の進捗状況について評価を行い、必要な指示を敦賀廃止措置実証部門長に行う。</p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、理事長の指示を踏まえた作業等への対応について評価し、所長へ必要な指示を行う。</p> <p><u>②第2段階前半</u></p> <p><u>第2段階前半におけるナトリウム機器の解体準備を第11-3図に示す工程に基づき、第1段階と同様に、現地マスター工程表及び現地マスター詳細工程表を作成し、管理する。</u></p> <p>(2) 第2段階後半以降における工程管理の方法及び工程管理体制</p> <p>第1段階及び第2段階前半における工程管理の方法及び工程管理体制を原則として踏襲することとするが、廃止措置の進捗状況に応じて、より効果的な工程管理の方法について継続して検討し、必要に応じて、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>以上に示す廃止措置の工程管理については、保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定めて実施する。</p> <p>3. 工程変更時の対応</p> <p><u>(1) 第1段階</u></p> <p>敦賀廃止措置実証部門長は、2022年度中に燃料体取出し作業が完了しないと判断した場合、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p><u>(2) 第2段階</u></p> <p><u>敦賀廃止措置実証部門長は、2031年度中に放射性バルクナトリウムの搬出作業が完了しないと判断した場合、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p>	

変更箇所		変更前				変更後				説明時期、資料
第 11-1 図 廃止措置の全 体工程		第1段階 燃料体取出し期間	第2段階 解体準備期間	第3段階 廃止措置期間I	第4段階 廃止措置期間II	第1段階 燃料体取出し期間	第2段階 解体準備期間	第3段階 廃止措置期間I	第4段階 廃止措置期間II	
		2018 ~ 2022	2023	~	2047	2018 ~ 2022	2023	2031 ~ 2032	2047	
区分	年度	主な実施事項				主な実施事項				
		燃料体の取出し	ナトリウム機器の解体準備	ナトリウム機器の解体撤去		燃料体の取出し	ナトリウム機器の解体準備	ナトリウム機器の解体撤去		
		汚染の分布に関する評価	水・蒸気系等発電設備の解体撤去			汚染の分布に関する評価	水・蒸気系等発電設備の解体撤去			
		放射性固体廃棄物の処理・処分				放射性固体廃棄物の処理・処分				
		建物等解体撤去				建物等解体撤去				
		注) 使用済燃料及びナトリウムの処理・処分の方法に係る計画については、第 2 段階に着手するまでに反映して変更認可を受ける。				注) 使用済燃料の処理・処分の方法に係る計画については、第 2 段階において検討し、譲渡し先が確定した後、反映して変更認可を受ける。				
		第 11-1 図 廃止措置の全体工程				第 11-1 図 廃止措置の全体工程				

変更箇所	変更前					変更後					説明時期、資料
第 11-2 図 第 1 段階の工程											
	<p>第 1 段階における主な作業等</p> <p>※1：86体の燃料体については、炉外燃料貯蔵槽から取り出した後、缶詰付装置により缶詰缶に収納し、燃料池に貯蔵する。 ※2：必要に応じ、本期間中に燃料取扱設備の手入れ等を実施する。 ※3：2010年以降使用していないことを踏まえ、炉心等から燃料体を取り出す前に、施設の復旧を目的として実施する点検及び作動確認であり、定期設備点検とは異なる。</p>										
第 11-2 図 第 1 段階の工程											
	<p>第 1 段階における主な作業等</p> <p>※1：86体の燃料体については、炉外燃料貯蔵槽から取り出した後、缶詰付装置により缶詰缶に収納し、燃料池に貯蔵する。 ※2：必要に応じ、本期間中に燃料取扱設備の手入れ等を実施する。 ※3：2010年以降使用していないことを踏まえ、炉心等から燃料体を取り出す前に、施設の復旧を目的として実施する点検及び作動確認であり、定期設備点検とは異なる。</p>										

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">年度</th> <th style="width: 5%;">2023年度</th> <th style="width: 5%;">2024年度</th> <th style="width: 5%;">2025年度</th> <th style="width: 5%;">2026年度</th> <th style="width: 5%;">2027年度</th> <th style="width: 5%;">2028年度</th> <th style="width: 5%;">2029年度</th> <th style="width: 5%;">2030年度</th> <th style="width: 5%;">2031年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ナトリウム機器の解体準備</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>しゃへい体等取出し作業</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バルクナトリウムの搬出 非放射性/放射性バルクナトリウム搬出作業 注1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>汚染の分布に関する評価</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水・蒸気系等発電設備の解体撤去</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">注1) 非放射性バルクナトリウム搬出作業は2028年度に開始し、放射性バルクナトリウム搬出作業は2031年度に完了する。具体的な事項については、バルクナトリウムの搬出作業着手までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p style="font-size: small;">注2) タービン建物3階以下に設置された機器とする。その他の設備に係る具体的な事項については、解体撤去作業着手までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	ナトリウム機器の解体準備										しゃへい体等取出し作業										バルクナトリウムの搬出 非放射性/放射性バルクナトリウム搬出作業 注1)										汚染の分布に関する評価										水・蒸気系等発電設備の解体撤去										<p style="color: blue; text-align: center;">第 38 回監視チーム会合 資料2 より引用</p> <p style="color: red; text-align: center; font-weight: bold;">第 11-3 図 第 2 段階の工程</p>
年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度																																																						
ナトリウム機器の解体準備																																																															
しゃへい体等取出し作業																																																															
バルクナトリウムの搬出 非放射性/放射性バルクナトリウム搬出作業 注1)																																																															
汚染の分布に関する評価																																																															
水・蒸気系等発電設備の解体撤去																																																															

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
別添資料 4 もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップ		<p style="text-align: right;"><u>別添資料 4</u></p> <p style="text-align: center;"><u>もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップ</u></p> <p><u>1. もんじゅ廃止措置計画の全体像の検討</u></p> <p><u>(1) もんじゅの廃止措置における特徴</u></p> <p><u>もんじゅ廃止措置計画全期間の全体像を検討するに当たっては、もんじゅの特徴を適切に反映することが必要である。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>ナトリウム冷却高速炉であり、ナトリウムリスクへの対応を図りつつ、ナトリウム設備の解体のための数多くのステップを確実に進めることが必要であり、また、解体技術の整備・確認が必要である。</u> ● <u>運転期間が短く、停止後の冷却期間が長いため、プラント内に残存する放射性物質量は少なく、また、放射性物質は安定な状態であり、その所在範囲も限定的である。</u> <p><u>(2) 海外の先行炉の廃止措置の状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>英、仏のナトリウム冷却高速炉の先行例では、ナトリウムの取扱い・処理、ナトリウム設備の解体撤去を進めるため、必要な技術開発、設備・施設の改造・整備を行い、関係する諸作業に多くの時間と資源を充てている。</u> ● <u>もんじゅにおいても、廃止措置を安全、確実に期限内に完了するため、特にナトリウムに関係する諸作業を事前に洗い出し、これらを合理的に組み合わせたマスタープランの策定が全体像検討において重要と考えられる。</u> <p><u>(3) 全体像の検討方針</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>ナトリウムに関係する多岐にわたる諸作業を安全、確実に 30 年の廃止措置全体計画の中で完了するため、安全性確保、速やかなリスク低減、廃止措置作業推進の観点から、関係する諸作業の実施方法、実施手順、組合せを最適化する。</u> ● <u>リスク対象として、放射性物質とナトリウムに着目し、廃止措置段階ごとのプラント状態、想定すべきリスクに応じた管理を図る。</u> 	第 38 回監視チーム会合資料 2 「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>(4) 全体像及び第2段階の範囲・完了条件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>ナトリウムのドレンを含む抜取り、拔出・搬出までの方法、各系統設備の解体順序・解体方法、解体撤去物の取扱い方法、放射性廃棄物の処理、保管等に関して、ケーススタディを含む一連の検討を行い、安全性確保、速やかなリスク低減、廃止措置作業推進の観点から最適と考えられる全体像とこれを実現するために第2段階中に完了すべき事項を抽出した（別紙-1参照）。</u> ● <u>第2段階（解体準備期間）においては、バルクナトリウムの所外搬出を完了し、ナトリウム保有に伴うリスクを低減するとともに、その後速やかに、第3段階（廃止措置期間Ⅰ）におけるナトリウム設備の解体に着手できるよう、第2段階の完了条件として以下を設定し、これらに関する作業を優先的に行う計画とする。</u> <ul style="list-style-type: none"> <u>第2段階の完了条件</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>バルクナトリウムの搬出</u> ➤ <u>ナトリウム設備の解体着手準備完了</u> ➤ <u>解体着手前に実施すべき放射性廃棄物等に関する準備完了</u> ➤ <u>解体に向けた施設運用の最適化</u> ● <u>ナトリウム設備の解体は、先行して非放射性ナトリウム設備の解体を通じた技術実証を実施し、その結果を踏まえて放射性ナトリウム設備に着手する。そのため、放射性ナトリウム設備の解体準備期間（第2段階中）に非放射性ナトリウム設備の解体実証に着手する。</u> ● <u>核燃料物質の輸送、譲渡しに関しては、作業時間を要するナトリウム設備の解体作業とほぼ独立して実施することが可能であることから、第1段階及び第2段階において検討することとし、譲渡し先が確定した後、廃止措置計画に反映し、変更認可を受ける。</u> <p><u>2. 第2段階に係るロードマップの検討（別紙-1参照）</u></p> <p><u>(1) 第2段階の完了条件とその達成に必要な主要作業</u></p> <p>① <u>バルクナトリウムの搬出</u></p> <p><u>バルクナトリウム搬出完了までの諸作業の安全性を確保しつつ、ナトリウムリスクの速やかな低減を図る。バルクナトリウムの搬出のため、以下の</u></p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>作業を実施する。なお、バルクナトリウムの搬出先については、もんじゅからのナトリウム搬出可能時期に受け入れることが可能であること、ナトリウムを有効利用できることを前提として選定する。</u></p> <p><u>A) 放射性バルクナトリウムの搬出完了</u></p> <p><u>放射性バルクナトリウムの搬出には、ナトリウム設備を用いる必要のある作業（燃料交換設備を用いるしゃへい体等取出し作業等）を完了した後、バルクナトリウムを既設タンク等に抜取り・保管し、新設する抜出設備等を用いて、輸送用タンクに移送（抜出）し、搬出する。これら諸作業の安全性を確保しつつ、ナトリウムリスクの速やかな低減を図る。</u></p> <p><u>B) 非放射性バルクナトリウムの搬出完了</u></p> <p><u>非放射性ナトリウムは、タンク内に固化保管中であるが、新設する抜出設備等を用いて、輸送用タンクに移送し、搬出する。</u></p> <p><u>② ナトリウム設備の解体着手準備完了</u></p> <p><u>ナトリウム設備の解体には、抜取り、抜出し後の機器内に残留するナトリウムの回収及び安定化、機器解体撤去・切断、ナトリウム洗浄、除染等の多くの作業ステップが必要となる。これらの多岐にわたる系統機器の解体を安全、確実かつ速やかに行うため、第2段階において以下を実施する。</u></p> <p><u>C) しゃへい体等の取出し完了</u></p> <p><u>原子炉容器本体の解体のためには、炉心内にある炉心構成要素等を取り出しておく必要がある。このうち、放射化したしゃへい体等、近接作業で取り出すことができないものについては、第2段階中に燃料交換設備を用いて取り出す。</u></p> <p><u>D) 解体技術基盤</u></p> <p><u>ナトリウム設備の解体には、残留ナトリウムの安定化、機器・配管の切断等の解体に必要な技術等の選定、解体工事のガイドライン作成、その妥当性確認・実証が必要である。</u></p> <p><u>解体技術の対象としては、非放射性ナトリウム設備、放射性ナトリウム設備及び特殊設備（原子炉容器、コールドトラップ等）に区分し、非放射性ナトリウム設備から順に技術実証・確認をしながら、第2段階及び第3段階を通じて段階的に解体技術基盤整備を進める。第2段階におい</u></p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>では、非放射性ナトリウム設備の解体着手に必要な解体技術基盤整備と放射性ナトリウム設備及び特殊設備の解体技術基盤整備計画の策定を行う。</u></p> <p><u>実設備解体を通じた技術実証・確認については、2次メンテナンス冷却系等の小規模系統から、二次冷却設備、一次冷却設備の順に行い、放射性ナトリウム設備の一次冷却設備の解体に技術を適用していく。</u></p> <p>E) 解体撤去物の搬送、切断、洗浄、保管等に必要な経路、設備の準備</p> <p><u>ナトリウム設備の解体撤去後の諸作業に対する準備として、ナトリウム設備の搬送経路の確保、撤去物の切断、ナトリウム洗浄、除染、養生、保管等に必要な設備、スペースの確保が必要である。</u></p> <p><u>第2段階においては、大型の非放射性ナトリウム設備の撤去後の解体場所と移送ルート確保（水・蒸気系等発電設備の解体撤去を含む。）、付着ナトリウム処理等の解体後処理に関する準備を行うとともに放射性ナトリウム設備の解体撤去物に係る保管・物流方策、処理設備の導入に関する準備を行う。</u></p> <p>F) 放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染の分布に関する確認</p> <p><u>放射性ナトリウム設備の解体計画において前提とした放射性物質の量、性状の妥当性を汚染の分布に関する評価により確認する。</u></p> <p>③ 解体着手前に実施すべき放射性廃棄物等に関する準備完了</p> <p><u>放射性ナトリウム設備の解体に伴い発生する各種の解体撤去物、廃液等の処理、廃棄物の保管を適切に行うため、第2段階で実施すべき事前準備を完了する。</u></p> <p>G) 放射性廃棄物発生量評価に必要な汚染の分布に関する確認</p> <p><u>解体に伴い発生する放射性廃棄物の処理、放射性廃棄物の保管に関する計画で前提とした放射性物質の量、性状の妥当性を確認する。</u></p> <p>H) 放射性廃棄物等の処理設備の事前準備</p> <p><u>解体に伴い発生する放射性廃棄物の処理、放射性廃棄物の保管のため、第2段階の中で実施すべき廃棄体化装置等の廃棄物処理設備の整備、保管スペースの確保等の事前準備を完了する。</u></p> <p>④ 解体に向けた施設運用の最適化</p> <p><u>廃止措置の進展に伴うプラント状態の変化に応じて、施設運用を最適化</u></p>	



変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>することにより、廃止措置作業の推進とプラントのリスク対応をより効果的に行う。具体的には、以下を進める。</u></p> <p><u>I) 第3段階のプラント状態に応じた諸設備運用・維持・改造計画</u> <u>第3段階に適用する諸設備運用・維持・改造計画を立案し、第3段階で速やかに適用するための事前準備を完了する。</u></p> <p><u>J) プラント内の放射性物質の量、性状等の確認</u> <u>第3段階に適用する諸設備運用・維持・改造計画立案の前提とする放射性物質の量、性状の妥当性を確認する。</u></p> <p><u>(2) 第2段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策</u> <u>第2段階の多岐にわたる解体準備諸作業は、設備点検・検査等の設備保全作業と工程上及び要員上の競合関係にあり、安全性、工程確実性及び早期リスク低減の観点から、両者の実施方法を最適化することが肝要である。</u> <u>バルクナトリウム搬出のクリティカル作業であるしゃへい体等の取出し作業では、原子炉容器のナトリウム液位をNsLからSsLまで低下させた状態で燃料交換設備を運用することにより、放射性ナトリウムを保有する系統のうち、原子炉容器を除く1次主冷却系設備、1次ナトリウム補助設備（オーバフロー系、純化系及び充填ドレン系）の運用を停止でき、設備点検・検査に要する期間、要員等を大幅に軽減できることから、しゃへい体等の取出しを確実に進める準備をした上で、SsL運用によるしゃへい体等取出し作業の迅速化を図る。</u> <u>また、その他の設備保全作業に関しても、性能維持施設の考え方を第2段階のプラント状態に応じて再整理し、解体準備と設備保全がより効果的に推進できるように努める。</u></p> <p><u>(3) 第2段階着手のための第1段階実施事項の完了確認</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>燃料体取出し作業完了後、全ての燃料体（新燃料貯蔵ラック内を除く。）が燃料池で貯蔵され、今後炉心に再装荷されることがないように処置がされていること及びしゃへい体等取出し作業の着手条件を満たしていることを確認する。</u> ● <u>燃料体取出し作業完了後に移行期間を設けて、第2段階に着手する解体準備の諸作業を実施するための組織体制の整備を行う。</u> 	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<ul style="list-style-type: none"> ● <u>上記(2)に記した原子炉容器 SsL 運用を効果的に行うため、第1段階の炉心からの燃料体取出し作業(原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽)が完了した後、設備保全の必要な処置を行った上で速やかに一次冷却設備のナトリウムドレン(抜取り)を実施する。</u> ● <u>第1段階で行った汚染の分布に関する評価が第2段階の廃止措置計画に適切に反映されていることを確認する。</u> <p>3. <u>第2段階に係る変更認可申請範囲</u></p> <p>(1) <u>第2段階に係る変更認可申請範囲</u></p> <p><u>第2段階は、しゃへい体等の取出し完了までの第2段階前半とその後に行うバルクナトリウム搬出完了までの第2段階後半に分け、今回は第2段階の前半を申請範囲とし、第2段階の後半については、前半に行う作業の実施期間中、適切な時期に廃止措置計画に反映して、変更認可を受ける。なお、廃止措置を進めるために新たに設置する設備の設計に時間を要する場合等については、さらに分割して廃止措置計画に反映し、変更認可を受ける。</u></p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p>別紙-1</p> <p>第1段階 (燃料体取出し期間)</p> <p>第2段階前半 (解体準備期間) ※2</p> <p>第2段階後半 (※2)</p> <p>第3段階 (廃止措置期間 I)</p> <p>第4段階 (廃止措置期間 II)</p> <p>燃料体取出し、管理</p> <p>原子炉容器</p> <p>一次冷却設備</p> <p>炉外燃料貯蔵設備 (1次補助He系含む)</p> <p>放射線</p> <p>技術基盤整備</p> <p>事前準備</p> <p>二次冷却設備 (炉外燃料貯蔵冷却設備、2次補助He系含む)</p> <p>非放射線</p> <p>技術基盤整備</p> <p>事前準備</p> <p>水・蒸気系等発電設備他</p> <p>汚染の分布に関する評価</p> <p>建物解体撤去</p> <p>放射線面汚染物の処理・処分</p> <p>※1 構造劣化が確認した後、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。 ※2 放射性ナトリウム設備の解体準備期間 (第2段階前半) に非放射性ナトリウム設備の解体に着手する。</p> <p>凡例 - : 第2段階範囲 ● : 第2段階完了条件 ■ : 施設の解体及び廃棄物の廃棄に係る事項 → : 上記以外の事項</p>	<p>廃止措置計画全体像と第2段階ロードマップ</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 二 廃止措置対象 施設の敷地に 係る図面及び 廃止措置に係 る工事作業区 域図	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="color: red; text-align: center;">枠内は機微情報につき公開できません。</p> </div> <p style="text-align: center;">添付書類 二</p> <p style="text-align: center;">廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図</p>	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="color: red; text-align: center;">枠内は機微情報につき公開できません。</p> </div> <p style="text-align: center;">添付書類 二</p> <p style="text-align: center;">廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置（第1段階）に係る工事作業区域を第1図に示す。第1段階においては、2次系ナトリウムの抜取り、燃料体取出し作業及び汚染の分布に関する評価を行う。第2段階以降における工事作業区域については、第2段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置（第1段階及び第2段階前半）に係る工事作業区域を第1図に示す。第1段階においては、2次系ナトリウムの抜取り、燃料体取出し作業及び汚染の分布に関する評価を行う。<u>第2段階前半においては、汚染の分布に関する評価、しゃへい体等取出し作業及び水・蒸気系等発電設備の解体撤去を行う。</u>第2段階後半以降における工事作業区域については、第2段階後半に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
第1図 廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置（第1段階）に係る工事作業区域			
	<p>凡例</p> <p> : 第1段階における工事作業区域</p>	<p>凡例</p> <p> : 第1段階及び第2段階前半における工事作業区域</p>	<p>第35 監視チーム会合資料2「資料2-4 解体範囲」より引用</p>
	<p>第1図 廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置（第1段階）に係る工事作業区域</p>	<p>第1図 廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置（第1段階及び第2段階前半）に係る工事作業区域</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書	添付書類 三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書	添付書類 三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 三 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書	<p>1.6 放射性廃棄物の管理</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に当たっては、周辺監視区域外の空气中及び水中の放射性物質の濃度が、線量告示に定める値を超えないように厳重な管理を行う。</p> <p>さらに、線量目標値指針に基づき、発電所から放出される放射性物質について放出管理目標値を定め、放射性物質の測定を行い、これを超えないように努める。</p> <p>(1) 放射性気体廃棄物</p> <p>放射性気体廃棄物を放出する場合には、排気中の放射性物質の濃度を排気筒モニタによって常に監視する。</p> <p>(2) 放射性液体廃棄物</p> <p>放射性液体廃棄物を放出する場合には、あらかじめ廃液モニタタンク又は洗濯廃液モニタタンクにおいてサンプリングし、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>また、放出される液体中の放射性物質の濃度については、排水モニタによって常に監視する。</p> <p>(3) 放射性廃棄物の発生量</p> <p>第 1 段階における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の発生量について、2.1.1（放射性気体廃棄物）及び 2.1.2（放射性液体廃棄物）に示す。また、第 1 段階における放射性固体廃棄物の発生量について、「十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄」の第 10-2 表に示す。</p> <p>第 2 段階以降における放射性廃棄物の発生量については、各段階における作業内容を明確にして評価し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>1.7 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視</p> <p>前項で述べたように、放射性廃棄物の放出に当たっては、厳重な管理を行い、異常がないことを確認するため、周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視を行う。</p> <p>(1) 空間放射線量等の監視</p> <p>空間放射線量及び空間放射線量率について、測定頻度及び測定点を定めて監視を行う。</p> <p>(2) 環境試料の放射能監視</p> <p>周辺環境の放射性物質の濃度の長期的傾向を把握するため、次のように環境試料の測定を行う。</p> <p>環境試料の種類：陸 水 陸 土 空气中粒子</p>	<p>1.6 放射性廃棄物の管理</p> <p>放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に当たっては、周辺監視区域外の空气中及び水中の放射性物質の濃度が、線量告示に定める値を超えないように厳重な管理を行う。</p> <p>さらに、線量目標値指針に基づき、発電所から放出される放射性物質について放出管理目標値を定め、放射性物質の測定を行い、これを超えないように努める。</p> <p>(1) 放射性気体廃棄物</p> <p>放射性気体廃棄物を放出する場合には、排気中の放射性物質の濃度を排気筒モニタによって常に監視する。</p> <p>(2) 放射性液体廃棄物</p> <p>放射性液体廃棄物を放出する場合には、あらかじめ廃液モニタタンク又は洗濯廃液モニタタンクにおいてサンプリングし、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>また、放出される液体中の放射性物質の濃度については、排水モニタによって常に監視する。</p> <p>(3) 放射性廃棄物の発生量</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の発生量について、2.1.1（放射性気体廃棄物）及び 2.1.2（放射性液体廃棄物）に示す。</p> <p><u>第 2 段階後半以降における放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の発生量については、各段階における作業内容を明確にして評価し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u></p> <p>また、第 1 段階及び第 2 段階における放射性固体廃棄物の発生量について、「十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄」の第 10-1 表及び第 10-2 表に示す。</p> <p>第 3 段階以降における放射性固体廃棄物の発生量については、各段階における作業内容を明確にして評価し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>1.7 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視</p> <p>前項で述べたように、放射性廃棄物の放出に当たっては、厳重な管理を行い、異常がないことを確認するため、周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視を行う。</p> <p>(1) 空間放射線量等の監視</p> <p>空間放射線量及び空間放射線量率について、測定頻度及び測定点を定めて監視を行う。</p> <p>(2) 環境試料の放射能監視</p> <p>周辺環境の放射性物質の濃度の長期的傾向を把握するため、次のように環境試料の測定を行う。</p> <p>環境試料の種類：陸 水 陸 土 空气中粒子</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>海 水 陸上生物 海 底 土 海洋生物</p> <p>頻 度：原則として年2回とし、必要に応じて増加する。 測 定 核 種：核分裂生成物及び腐食生成物のうち、主要な核種</p> <p>(3) 異常時における測定 放射性廃棄物の放出は、排気筒モニタ、排水モニタ等により、常に監視し、異常な放出がないように十分管理を行う。 万一異常な放出があつて敷地外に影響があると考えられた場合には、周辺監視区域境界付近にあるモニタリングポストにより、空間放射線量率を測定するほか、モニタリングカーにより、敷地周辺の空間放射線量率及び放射性物質の濃度を測定し、その範囲、程度等の推定を敏速かつ確実に行う。</p> <p>2. 平常時における周辺公衆の線量評価 廃止措置期間中に環境へ放出される放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物により周辺公衆の受ける線量を評価する。また、廃止措置期間中の直接線及びスカイシャイン線による敷地境界外の線量を評価する。 評価に当たっては、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月28日原子力委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「線量評価指針」という。）及び発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「気象指針」という。）を参考にする。</p> <p>2.1 第1段階の平常時における周辺公衆の受ける線量評価 第1段階においては、燃料体取出し作業、設備の維持管理等を行うが、放射化した原子炉容器等の解体撤去は行わず、解体対象施設のうち放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理に必要な機能については継続して維持管理する。また、性能試験のうちの40%出力試験を中断した以降、放射性物質の生成は無視できる。 以上のことから、第1段階の平常時における周辺公衆の受ける線量について「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す線量評価方法を参考に次のとおり評価する。</p> <p>2.1.1 放射性気体廃棄物による実効線量 (1) 放射性気体廃棄物の放出量 a. 評価方法 線量評価指針においては、原子炉の平常運転中におけるよう素について、核分裂による生成量、放射性核種の半減期から考えて、I-131 及び I-133 の2種</p>	<p>海 水 陸上生物 海 底 土 海洋生物</p> <p>頻 度：原則として年2回とし、必要に応じて増加する。 測 定 核 種：核分裂生成物及び腐食生成物のうち、主要な核種</p> <p>(3) 異常時における測定 放射性廃棄物の放出は、排気筒モニタ、排水モニタ等により、常に監視し、異常な放出がないように十分管理を行う。 万一異常な放出があつて敷地外に影響があると考えられた場合には、周辺監視区域境界付近にあるモニタリングポストにより、空間放射線量率を測定するほか、モニタリングカーにより、敷地周辺の空間放射線量率及び放射性物質の濃度を測定し、その範囲、程度等の推定を敏速かつ確実に行う。</p> <p>2. 平常時における周辺公衆の線量評価 廃止措置期間中に環境へ放出される放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物により周辺公衆の受ける線量を評価する。また、廃止措置期間中の直接線及びスカイシャイン線による敷地境界外の線量を評価する。 評価に当たっては、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月28日原子力委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「線量評価指針」という。）及び発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「気象指針」という。）を参考にする。</p> <p>2.1 第1段階及び第2段階前半の平常時における周辺公衆の受ける線量評価 第1段階においては、燃料体取出し作業、設備の維持管理等を行い、<u>第2段階前半においては、しゃへい体等取出し作業、設備の維持管理等を行う</u>が、放射化した原子炉容器等の解体撤去は行わず、解体対象施設のうち放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理に必要な機能については継続して維持管理する。また、性能試験のうちの40%出力試験を中断した以降、放射性物質の生成は無視できる。 以上のことから、第1段階<u>及び第2段階前半</u>の平常時における周辺公衆の受ける線量について「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す線量評価方法を参考に次のとおり評価する。</p> <p>2.1.1 放射性気体廃棄物による実効線量 (1) 放射性気体廃棄物の放出量 a. 評価方法 線量評価指針においては、原子炉の平常運転中におけるよう素について、核分裂による生成量、放射性核種の半減期から考えて、I-131 及び I-133 の2種</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>の放射性よう素を考えれば周辺への線量評価としては十分であるとされている。現在のもんじゅでは、性能試験（40 %出力試験）を中断してから21年以上経過しており、I-131 及び I-133 の半減期が短いことを考慮すると両核種は十分減衰していることから、I-131 及び I-133 の放出量は無視できる。また、長半減期核種の I-129 については、「添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」の2. に示すとおり、燃料取扱事故が発生した際の周辺影響においても自然放射線レベルより十分低く無視できる程度であるため、平常時におけるよう素の放出量は無視する。したがって、第1段階において発生する放射性気体廃棄物の発生源としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す原子炉運転中の主な放射性気体廃棄物のうち、気体廃棄物処理系からの排気、原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気によって放出される希ガスである。</p> <p>なお、希ガスについても、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」の評価対象核種のうち、Kr-85 を除いた核種については、半減期が短く、性能試験のうちの40 %出力試験を中断してからの減衰期間を考慮すると、放出量は無視できる。</p> <p>以上のことから、第1段階において発生する放射性気体廃棄物の放出量について次のとおり評価する。減衰期間については、性能試験のうちの40%出力試験を中断した後の期間を考慮して21年とする。</p> <p>(a) 気体廃棄物処理系からの排気により放出される希ガス</p> <p>原子炉運転中に生成され、使用済燃料集合体に含まれていた希ガス（Kr-85）が減衰し、燃料洗浄設備からの使用済燃料洗浄廃ガス及びその他の燃料取扱及び貯蔵設備の機器等のガス置換、圧力制御に伴う廃ガスとして気体廃棄物処理系からの排気により、年間を通じて排気筒から放出されるものとして（3-1）式により評価する。</p> <p>なお、1次アルゴンガス系設備から流入する廃ガスの気体廃棄物処理系からの排気については、性能試験のうちの40%出力試験を中断した以降、放射性物質の生成は無視できることから、「(b) 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス」に含めて評価する。</p> $Q_1 = Q_G \cdot P \cdot G \cdot D \cdot N \quad \dots\dots\dots (3-1)$ <p>Q₁ : 燃料取扱及び貯蔵設備から流入する廃ガスの気体廃棄物処理系からの排気により排気筒から放出される希ガス（Kr-85）の量（Bq/y）</p> <p>P : 燃料被ふく管欠陥率</p> <p>G : 欠陥燃料から燃料移送ポット内へ放出される希ガス（Kr-85）</p>	<p>の放射性よう素を考えれば周辺への線量評価としては十分であるとされている。現在（<u>廃止措置計画認可申請時点</u>）のもんじゅでは、性能試験（40 %出力試験）を中断してから21年以上経過しており、I-131 及び I-133 の半減期が短いことを考慮すると両核種は十分減衰していることから、I-131 及び I-133 の放出量は無視できる。また、長半減期核種の I-129 については、「添付書類四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」の2. に示すとおり、燃料取扱事故が発生した際の周辺影響においても自然放射線レベルより十分低く無視できる程度であるため、平常時におけるよう素の放出量は無視する。したがって、第1段階及び第2段階前半において発生する放射性気体廃棄物の発生源としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す原子炉運転中の主な放射性気体廃棄物のうち、気体廃棄物処理系からの排気、原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気によって放出される希ガスである。</p> <p>なお、希ガスについても、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」の評価対象核種のうち、Kr-85 を除いた核種については、半減期が短く、性能試験のうちの40 %出力試験を中断してからの減衰期間を考慮すると、放出量は無視できる。</p> <p>以上のことから、第1段階及び第2段階前半において発生する放射性気体廃棄物の放出量について次のとおり評価する。減衰期間については、性能試験のうちの40%出力試験を中断した後の期間を考慮して21年とする。</p> <p>(a) 気体廃棄物処理系からの排気により放出される希ガス</p> <p>原子炉運転中に生成され、使用済燃料集合体に含まれていた希ガス（Kr-85）が減衰し、燃料洗浄設備からの使用済燃料洗浄廃ガス及びその他の燃料取扱及び貯蔵設備の機器等のガス置換、圧力制御に伴う廃ガスとして気体廃棄物処理系からの排気により、年間を通じて排気筒から放出されるものとして（3-1）式により評価する。</p> <p>なお、1次アルゴンガス系設備から流入する廃ガスの気体廃棄物処理系からの排気については、性能試験のうちの40%出力試験を中断した以降、放射性物質の生成は無視できることから、「(b) 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス」に含めて評価する。</p> $Q_1 = Q_G \cdot P \cdot G \cdot D \cdot N \quad \dots\dots\dots (3-1)$ <p>Q₁ : 燃料取扱及び貯蔵設備から流入する廃ガスの気体廃棄物処理系からの排気により排気筒から放出される希ガス（Kr-85）の量（Bq/y）</p> <p>P : 燃料被ふく管欠陥率</p>	<p>廃止措置計画認可初回申請時点であることの記載の明確化</p> <p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>の割合</p> <p>D : 燃料移送ポット内ナトリウムから気相部への希ガス (Kr-85) の移行割合</p> <p>N : 年間当たりの燃料集合体の取扱本数 (本/y)</p> <p>Q_G : 炉停止 21 年後の燃料集合体中の希ガス (Kr-85) の量 (Bq)</p> <p>(b) 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス 原子炉運転中に生成され、1 次アルゴンガス系設備に含まれていた希ガス (Kr-85) が減衰し、第 1 段階に年間を通じて排気筒から放出されるものとして (3-2) 式により評価する。</p> $Q_2 = A_G \cdot W_G \dots\dots\dots (3-2)$ <p>Q₂ : 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス (Kr-85) の量 (Bq/y)</p> <p>A_G : 1 次アルゴンガス系設備の希ガス (Kr-85) の濃度 (Bq/Nm³)</p> <p>W_G : 1 次アルゴンガス系設備のアルゴンガス保有量 (Nm³)</p> <p>(3-1) 式及び (3-2) 式の計算に用いるパラメータは次のとおりである。</p> <p>P : 0.01</p> <p>G : 0.02</p> <p>D : 1</p> <p>N : 200 (本/y)</p> <p>Q_G : 約 6.0×10¹² (Bq)</p> <p>A_G : 約 1.5×10¹⁰ (Bq/Nm³)</p> <p>W_G : 360 (Nm³)</p> <p>b. 放出量計算結果 第 1 段階における放射性気体廃棄物の年間放出量を第 1 表に示す。</p> <p>第 1 表に示す年間放出量から、第 1 段階における放射性気体廃棄物の放出管理目標値を第 2 表のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>(2) 放射性気体廃棄物による実効線量</p> <p>a. 実効線量評価の概要 周辺公衆の受ける実効線量について、線量評価指針及び気象指針に基づい</p>	<p>G : 欠陥燃料から燃料移送ポット内へ放出される希ガス (Kr-85) の割合</p> <p>D : 燃料移送ポット内ナトリウムから気相部への希ガス (Kr-85) の移行割合</p> <p>N : 年間当たりの燃料集合体の取扱本数 (本/y)</p> <p>Q_G : 炉停止 21 年後の燃料集合体中の希ガス (Kr-85) の量 (Bq)</p> <p>(b) 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス 原子炉運転中に生成され、1 次アルゴンガス系設備に含まれていた希ガス (Kr-85) が減衰し、第 1 段階及び第 2 段階前半に年間を通じて排気筒から放出されるものとして (3-2) 式により評価する。</p> $Q_2 = A_G \cdot W_G \dots\dots\dots (3-2)$ <p>Q₂ : 原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により放出される希ガス (Kr-85) の量 (Bq/y)</p> <p>A_G : 1 次アルゴンガス系設備の希ガス (Kr-85) の濃度 (Bq/Nm³)</p> <p>W_G : 1 次アルゴンガス系設備のアルゴンガス保有量 (Nm³)</p> <p>(3-1) 式及び (3-2) 式の計算に用いるパラメータは次のとおりである。</p> <p>P : 0.01</p> <p>G : 0.02</p> <p>D : 1</p> <p>N : 200 (本/y)</p> <p>Q_G : 約 6.0×10¹² (Bq)</p> <p>A_G : 約 1.5×10¹⁰ (Bq/Nm³)</p> <p>W_G : 360 (Nm³)</p> <p>b. 放出量計算結果 第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性気体廃棄物の年間放出量を第 1 表に示す。</p> <p>第 1 表に示す年間放出量から、第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性気体廃棄物の放出管理目標値を第 2 表のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>(2) 放射性気体廃棄物による実効線量</p> <p>a. 実効線量評価の概要 周辺公衆の受ける実効線量について、線量評価指針及び気象指針に基づい</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>て評価する。</p> <p>希ガスによる実効線量の計算においては、排気筒を中心として 16 方位に分割したうちの陸側 10 方位の周辺監視区域外について行い、希ガスのガンマ線による実効線量が最大となる地点での線量を求める。</p> <p>評価に使用する気象データについては、近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認した平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月までの観測による実測値を用いる。</p> <p>b. 実効線量評価方法</p> <p>第 1 段階に発生する放射性気体廃棄物による実効線量は、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」における原子炉運転中の原子炉格納施設の換気、原子炉補助建物の換気及び気体廃棄物処理系からの排気により放出される希ガスと同様に、第 1 表に示す希ガス (Kr-85) が年間を通じて連続的に排気筒から放出されるものとして評価する。</p> <p>(a) 計算に用いる基本式</p> <p>ガンマ線による空気カーマ率を求める基本式は (3-3) 式のとおりである。</p> $D(x', y', 0) = K_1 \cdot \mu_{en} \cdot E_\gamma \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \int_0^\infty \frac{e^{-\mu \cdot r}}{4\pi r^2} \cdot B(\mu \cdot r) \cdot \chi(x, y, z) dx \cdot dy \cdot dz \quad \dots\dots\dots (3-3)$ <p>D(x', y', 0) : 計算地点 (x', y', 0) におけるガンマ線による空気カーマ率 (μGy/h)</p> <p>K₁ : 空気カーマ率への換算係数 $\left(\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \mu\text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}\right)$</p> <p>μ_{en} : 空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数 (m⁻¹)</p> <p>E_γ : ガンマ線の実効エネルギー (MeV/dis)</p> <p>r : 放射性雲中の点 (x, y, z) から計算地点 (x', y', 0) までの距離</p> $r = \sqrt{(x' - x)^2 + (y' - y)^2 + (0 - z)^2} \quad (\text{m})$ <p>μ : 空気に対するガンマ線の線減衰係数 (m⁻¹)</p> <p>B(μ · r) : 空気に対するガンマ線の再生係数</p> $B(\mu \cdot r) = 1 + \alpha \cdot (\mu \cdot r) + \beta \cdot (\mu \cdot r)^2 + \gamma \cdot (\mu \cdot r)^3$ <p>α, β, γ はガンマ線のエネルギー別に与えられる。</p> <p>χ(x, y, z) : 放射性雲中の点 (x, y, z) における放射性物質の濃度 (Bq/m³)</p> <p>χ(x, y, z) は (3-4) 式により計算される。</p>	<p>て評価する。</p> <p>希ガスによる実効線量の計算においては、排気筒を中心として 16 方位に分割したうちの陸側 10 方位の周辺監視区域外について行い、希ガスのガンマ線による実効線量が最大となる地点での線量を求める。</p> <p>評価に使用する気象データについては、近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認した平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月までの観測による実測値を用いる。</p> <p>b. 実効線量評価方法</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半に発生する放射性気体廃棄物による実効線量は、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」における原子炉運転中の原子炉格納施設の換気、原子炉補助建物の換気及び気体廃棄物処理系からの排気により放出される希ガスと同様に、第 1 表に示す希ガス (Kr-85) が年間を通じて連続的に排気筒から放出されるものとして評価する。</p> <p>(a) 計算に用いる基本式</p> <p>ガンマ線による空気カーマ率を求める基本式は (3-3) 式のとおりである。</p> $D(x', y', 0) = K_1 \cdot \mu_{en} \cdot E_\gamma \int_0^\infty \int_{-\infty}^\infty \int_0^\infty \frac{e^{-\mu \cdot r}}{4\pi r^2} \cdot B(\mu \cdot r) \cdot \chi(x, y, z) dx \cdot dy \cdot dz \quad \dots\dots\dots (3-3)$ <p>D(x', y', 0) : 計算地点 (x', y', 0) におけるガンマ線による空気カーマ率 (μGy/h)</p> <p>K₁ : 空気カーマ率への換算係数 $\left(\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \mu\text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}\right)$</p> <p>μ_{en} : 空気に対するガンマ線の線エネルギー吸収係数 (m⁻¹)</p> <p>E_γ : ガンマ線の実効エネルギー (MeV/dis)</p> <p>r : 放射性雲中の点 (x, y, z) から計算地点 (x', y', 0) までの距離</p> $r = \sqrt{(x' - x)^2 + (y' - y)^2 + (0 - z)^2} \quad (\text{m})$ <p>μ : 空気に対するガンマ線の線減衰係数 (m⁻¹)</p> <p>B(μ · r) : 空気に対するガンマ線の再生係数</p> $B(\mu \cdot r) = 1 + \alpha \cdot (\mu \cdot r) + \beta \cdot (\mu \cdot r)^2 + \gamma \cdot (\mu \cdot r)^3$ <p>α, β, γ はガンマ線のエネルギー別に与えられる。</p> <p>χ(x, y, z) : 放射性雲中の点 (x, y, z) における放射性物質の濃度 (Bq/m³)</p> <p>χ(x, y, z) は (3-4) 式により計算される。</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	$\chi(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right] \dots\dots\dots (3-4)$ <p> Q : 放出率 (Bq/s) U : 風速 (m/s) H : 放出源の有効高さ (m) σ_y : 濃度分布の y 方向の拡がりのパラメータ (m) σ_z : 濃度分布の z 方向の拡がりのパラメータ (m) </p> <p>(b) 実効線量の計算式</p> <p>第 1 段階においては希ガスを連続的に放出することから、ガンマ線による実効線量は方位別に (3-5) 式を用いて計算する。</p> $H_\gamma = H_{\gamma\text{cont}} \dots\dots\dots (3-5)$ <p> H_γ : 希ガスのガンマ線による方位別年間実効線量 (μSv/y) $H_{\gamma\text{cont}}$: 連続放出分の希ガスのガンマ線による方位年間別実効線量 (μSv/y) </p> <p>連続的に放出される希ガスのガンマ線による実効線量について (3-6) 式を用いて計算する。</p> $H_{\gamma\text{cont}} = \sum_{S=A}^F (H_{\gamma\text{cont}S} + H'_{\gamma\text{cont}S} + H''_{\gamma\text{cont}S}) \dots\dots\dots (3-6)$ <p> $H_{\gamma\text{cont}S}$: 風が着目方位へ向っており、大気安定度が S であるときの着目地点における希ガスのガンマ線による年間実効線量 (μSv/y) $H'_{\gamma\text{cont}S}$, $H''_{\gamma\text{cont}S}$: それぞれ、風が着目方位に隣接する方位へ向っており大気安定度が S であるときの着目地点における希ガスのガンマ線による年間実効線量 (μSv/y) </p> <p>$H_{\gamma\text{cont}S}$、$H'_{\gamma\text{cont}S}$ 及び $H''_{\gamma\text{cont}S}$ は、それぞれ (3-7)、(3-8) 及び (3-9) 式を用いて計算する。</p>	$\chi(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right] \dots\dots\dots (3-4)$ <p> Q : 放出率 (Bq/s) U : 風速 (m/s) H : 放出源の有効高さ (m) σ_y : 濃度分布の y 方向の拡がりのパラメータ (m) σ_z : 濃度分布の z 方向の拡がりのパラメータ (m) </p> <p>(b) 実効線量の計算式</p> <p>第 1 段階及び第 2 段階前半においては希ガスを連続的に放出することから、ガンマ線による実効線量は方位別に (3-5) 式を用いて計算する。</p> $H_\gamma = H_{\gamma\text{cont}} \dots\dots\dots (3-5)$ <p> H_γ : 希ガスのガンマ線による方位別年間実効線量 (μSv/y) $H_{\gamma\text{cont}}$: 連続放出分の希ガスのガンマ線による方位年間別実効線量 (μSv/y) </p> <p>連続的に放出される希ガスのガンマ線による実効線量について (3-6) 式を用いて計算する。</p> $H_{\gamma\text{cont}} = \sum_{S=A}^F (H_{\gamma\text{cont}S} + H'_{\gamma\text{cont}S} + H''_{\gamma\text{cont}S}) \dots\dots\dots (3-6)$ <p> $H_{\gamma\text{cont}S}$: 風が着目方位へ向っており、大気安定度が S であるときの着目地点における希ガスのガンマ線による年間実効線量 (μSv/y) $H'_{\gamma\text{cont}S}$, $H''_{\gamma\text{cont}S}$: それぞれ、風が着目方位に隣接する方位へ向っており大気安定度が S であるときの着目地点における希ガスのガンマ線による年間実効線量 (μSv/y) </p> <p>$H_{\gamma\text{cont}S}$、$H'_{\gamma\text{cont}S}$ 及び $H''_{\gamma\text{cont}S}$ は、それぞれ (3-7)、(3-8) 及び (3-9) 式を用いて計算する。</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	$H_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-7)$	$H_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-7)$	
	$H'_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}'_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S'_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-8)$	$H'_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}'_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S'_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-8)$	
	$H''_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}''_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S''_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-9)$	$H''_{\gamma\text{contS}} = K_2 \cdot f_h \cdot f_0 \cdot \frac{Q_{\gamma\text{cont}}}{3,600 \times 0.5} \cdot \bar{D}''_s \cdot \frac{1}{N_t} \cdot S''_{LS} \quad \dots\dots\dots (3-9)$	
	<p>K_2 : 空気カーマから実効線量への換算係数 (μSv/μGy)</p>	<p>K_2 : 空気カーマから実効線量への換算係数 (μSv/μGy)</p>	
	<p>f_h : 家屋による遮蔽係数</p>	<p>f_h : 家屋による遮蔽係数</p>	
	<p>f_0 : 居住係数</p>	<p>f_0 : 居住係数</p>	
	<p>\bar{D}_s : 放出率 1 Bq/s、ガンマ線エネルギー0.5 MeV/dis、風速 1 m/s で着目方位へ放出した場合、大気安定度が S であるときの当該距離におけるガンマ線による空気カーマ率の方位内平均値 (μGy/h)</p>	<p>\bar{D}_s : 放出率 1 Bq/s、ガンマ線エネルギー0.5 MeV/dis、風速 1 m/s で着目方位へ放出した場合、大気安定度が S であるときの当該距離におけるガンマ線による空気カーマ率の方位内平均値 (μGy/h)</p>	
	<p>\bar{D}'_s, \bar{D}''_s : それぞれ放出率 1 Bq/s、ガンマ線エネルギー0.5 MeV/dis、風速 1 m/s で着目方位に隣接する方位へ放出した場合、大気安定度が S であるときの着目方位の当該距離におけるガンマ線による空気カーマ率の方位内平均値 (μGy/h)</p>	<p>\bar{D}'_s, \bar{D}''_s : それぞれ放出率 1 Bq/s、ガンマ線エネルギー0.5 MeV/dis、風速 1 m/s で着目方位に隣接する方位へ放出した場合、大気安定度が S であるときの着目方位の当該距離におけるガンマ線による空気カーマ率の方位内平均値 (μGy/h)</p>	
	<p>\bar{D}_s, \bar{D}'_s 及び \bar{D}''_s は (3-3) 式を基本式として求める。</p>	<p>\bar{D}_s, \bar{D}'_s 及び \bar{D}''_s は (3-3) 式を基本式として求める。</p>	
	<p>N_t : 総観測回数 (回/y)</p>	<p>N_t : 総観測回数 (回/y)</p>	
	<p>L : 16 方位 (計算方位) を示す。</p>	<p>L : 16 方位 (計算方位) を示す。</p>	
	<p>$Q_{\gamma\text{cont}}$: 連続放出の希ガスの年間放出量 (Bq・MeV/y・dis)</p>	<p>$Q_{\gamma\text{cont}}$: 連続放出の希ガスの年間放出量 (Bq・MeV/y・dis)</p>	
	<p>S_{LS} : 風が着目方位へ向っており、大気安定度が S であるときの風速逆数の総和 (s/m)</p>	<p>S_{LS} : 風が着目方位へ向っており、大気安定度が S であるときの風速逆数の総和 (s/m)</p>	
	<p>S'_{LS}, S''_{LS} : それぞれ、風が着目方位に隣接する方位へ向っており、大気安定度が S であるときの風速逆数の総和 (s/m)</p>	<p>S'_{LS}, S''_{LS} : それぞれ、風が着目方位に隣接する方位へ向っており、大気安定度が S であるときの風速逆数の総和 (s/m)</p>	
	<p>(c) 計算条件</p>	<p>(c) 計算条件</p>	
	<p>(3-3) 式から (3-9) 式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。</p>	<p>(3-3) 式から (3-9) 式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。</p>	
	<p>K_1 : 4.46×10^{-4} ($\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \mu\text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}$)</p>	<p>K_1 : 4.46×10^{-4} ($\frac{\text{dis} \cdot \text{m}^3 \cdot \mu\text{Gy}}{\text{MeV} \cdot \text{Bq} \cdot \text{h}}$)</p>	
	<p>μ_{en} : 3.84×10^{-3} (m^{-1})</p>	<p>μ_{en} : 3.84×10^{-3} (m^{-1})</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p> μ : 1.05×10^{-2} (m⁻¹) α : 1.000 β : 0.4492 γ : 0.0038 H : 第3表に示すとおりである。 K_2 : 0.8 (μSv/μGy) f_h : 1 f_0 : 1 N_t : 8,760 (回/y) Q_{ycont} : 1.23×10^{10} (Bq・MeV/y・dis) $S_{LS}, S'_{LS}, S''_{LS}$: 第4表に示すとおりである。 </p> <p>(d) 計算結果</p> <p>陸側10方位の周辺監視区域外について希ガスのガンマ線による実効線量の計算を行った結果は第5表に、また、評価地点は第1図に示すとおりである。これによれば陸側10方位の周辺監視区域外で希ガスのガンマ線による実効線量が最大となるのは排気筒から東南東方向約690m地点であり、その実効線量は、年間約 5.2×10^{-4} μSv である。</p> <p>2.1.2 放射性液体廃棄物による実効線量</p> <p>(1) 放射性液体廃棄物の放出量</p> <p>a. 放射性液体廃棄物の放出量及び海水中の濃度</p> <p>「原子炉設置許可申請書 添付書類九」では、原子炉運転中に発生する放射性液体廃棄物として、燃料取扱及び貯蔵設備廃液、共通保修設備廃液、廃棄物処理設備廃液、建物ドレン並びに洗濯廃液があり、トリチウムを除き年間 5.55×10^9 Bq、トリチウムは年間 9.25×10^{12} Bq 放出されるとしている。また、実効線量を計算する海水中の放射性物質の濃度は、上記の年間放出量を、年間の復水器冷却水等の量(年間約 4.0×10^8 m³) で除した濃度としている。</p> <p>一方、第1段階に発生する放射性液体廃棄物は、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に記載される廃液が同様に発生するが、既に原子炉が停止していることから、解体対象施設内で新たな放射性物質が生成されない。したがって、第1段階に発生する放射性液体廃棄物の放出量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」で評価している放出量に減衰を考慮した量が、年間を通じて放水口から放出されるものとして評価する。減衰期間については、性能試験のうち40%出力試験を中断した後の期間を考慮して21年とする。また、実効線量を計算する海水中の放射性物質の濃度については、年間放出量を復水器冷却水放水路の希釈量(年間約 4.2×10^7 m³) で除した濃度とする。</p>	<p> μ : 1.05×10^{-2} (m⁻¹) α : 1.000 β : 0.4492 γ : 0.0038 H : 第3表に示すとおりである。 K_2 : 0.8 (μSv/μGy) f_h : 1 f_0 : 1 N_t : 8,760 (回/y) Q_{ycont} : 1.23×10^{10} (Bq・MeV/y・dis) $S_{LS}, S'_{LS}, S''_{LS}$: 第4表に示すとおりである。 </p> <p>(d) 計算結果</p> <p>陸側10方位の周辺監視区域外について希ガスのガンマ線による実効線量の計算を行った結果は第5表に、また、評価地点は第1図に示すとおりである。これによれば陸側10方位の周辺監視区域外で希ガスのガンマ線による実効線量が最大となるのは排気筒から東南東方向約690m地点であり、その実効線量は、年間約 5.2×10^{-4} μSv である。</p> <p>2.1.2 放射性液体廃棄物による実効線量</p> <p>(1) 放射性液体廃棄物の放出量</p> <p>a. 放射性液体廃棄物の放出量及び海水中の濃度</p> <p>「原子炉設置許可申請書 添付書類九」では、原子炉運転中に発生する放射性液体廃棄物として、燃料取扱及び貯蔵設備廃液、共通保修設備廃液、廃棄物処理設備廃液、建物ドレン並びに洗濯廃液があり、トリチウムを除き年間 5.55×10^9 Bq、トリチウムは年間 9.25×10^{12} Bq 放出されるとしている。また、実効線量を計算する海水中の放射性物質の濃度は、上記の年間放出量を、年間の復水器冷却水等の量(年間約 4.0×10^8 m³) で除した濃度としている。</p> <p>一方、第1段階及び第2段階前半に発生する放射性液体廃棄物は、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に記載される廃液が同様に発生するが、既に原子炉が停止していることから、解体対象施設内で新たな放射性物質が生成されない。したがって、第1段階及び第2段階前半に発生する放射性液体廃棄物の放出量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」で評価している放出量に減衰を考慮した量が、年間を通じて放水口から放出されるものとして評価する。減衰期間については、性能試験のうち40%出力試験を中断した後の期間を考慮して21年とする。また、実効線量を計算する海水中の放射性物質の濃度については、年間放出量を復水器冷却水放水路の希釈量(年間約 4.2×10^7 m³) で除した濃度とする。</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																
	<p>b. 評価対象核種 評価対象核種は「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す核種と同様とするが、放射性液体廃棄物中の核種構成については、21年間の減衰を考慮したものとする。 なお、よう素については、性能試験（40%出力試験）中断からの減衰期間を考慮すると放出量は無視できる。</p> <p>c. 放出量計算結果 評価した第1段階における放射性液体廃棄物の核種ごとの年間放出量を第6表に示す。また、放水口における海水中の放射性物質の濃度を第7表に示す。 評価した年間放出量から、第1段階における放射性液体廃棄物の放出管理目標値を第8表のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>(2) 放射性液体廃棄物による実効線量 a. 実効線量評価方法 周辺公衆の受ける実効線量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」と同様に放水口における海水中の放射性物質の濃度を用いて線量評価指針に基づいて評価する。 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の計算については、原子炉施設の前面海域に生息する海産物を摂取することによって放射性物質を体内摂取した場合について行う。また、前面海域での拡散による希釈効果を考慮しない。</p> <p>(a) 実効線量の計算式 放射性液体廃棄物による実効線量は（3-10）式を用いて計算する。 $H_w = 365 \cdot \sum_i K_{wi} \cdot A_{wi} \quad \dots\dots\dots (3-10)$ $A_{wi} = C_{wi} \cdot \sum_k (CF)_{ik} \cdot W_k \cdot f_{mk} \cdot f_{ki}$ <table border="0"> <tr> <td>H_w</td> <td>: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量</td> <td>($\mu\text{Sv/y}$)</td> </tr> <tr> <td>K_{wi}</td> <td>: 核種 i の実効線量係数</td> <td>($\mu\text{Sv/Bq}$)</td> </tr> <tr> <td>365</td> <td>: 年間日数への換算係数</td> <td>(d/y)</td> </tr> <tr> <td>A_{wi}</td> <td>: 核種 i の摂取率</td> <td>(Bq/d)</td> </tr> <tr> <td>C_{wi}</td> <td>: 海水中の核種 i の濃度</td> <td>(Bq/cm³)</td> </tr> <tr> <td>$(CF)_{ik}$</td> <td>: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数</td> <td>($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)</td> </tr> <tr> <td>$W_k$</td> <td>: 海産物 k の摂取量</td> <td>(g/d)</td> </tr> <tr> <td>f_{mk}</td> <td>: 海産物 k の市場希釈係数</td> <td></td> </tr> </table> </p>	H_w	: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量	($\mu\text{Sv/y}$)	K_{wi}	: 核種 i の実効線量係数	($\mu\text{Sv/Bq}$)	365	: 年間日数への換算係数	(d/y)	A_{wi}	: 核種 i の摂取率	(Bq/d)	C_{wi}	: 海水中の核種 i の濃度	(Bq/cm ³)	$(CF)_{ik}$: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数	($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)	W_k	: 海産物 k の摂取量	(g/d)	f_{mk}	: 海産物 k の市場希釈係数		<p>b. 評価対象核種 評価対象核種は「原子炉設置許可申請書 添付書類九」に示す核種と同様とするが、放射性液体廃棄物中の核種構成については、21年間の減衰を考慮したものとする。 なお、よう素については、性能試験（40%出力試験）中断からの減衰期間を考慮すると放出量は無視できる。</p> <p>c. 放出量計算結果 評価した第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の核種ごとの年間放出量を第6表に示す。また、放水口における海水中の放射性物質の濃度を第7表に示す。 評価した年間放出量から、第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の放出管理目標値を第8表のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>(2) 放射性液体廃棄物による実効線量 a. 実効線量評価方法 周辺公衆の受ける実効線量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類九」と同様に放水口における海水中の放射性物質の濃度を用いて線量評価指針に基づいて評価する。 液体廃棄物中の放射性物質による実効線量の計算については、原子炉施設の前面海域に生息する海産物を摂取することによって放射性物質を体内摂取した場合について行う。また、前面海域での拡散による希釈効果を考慮しない。</p> <p>(a) 実効線量の計算式 放射性液体廃棄物による実効線量は（3-10）式を用いて計算する。 $H_w = 365 \cdot \sum_i K_{wi} \cdot A_{wi} \quad \dots\dots\dots (3-10)$ $A_{wi} = C_{wi} \cdot \sum_k (CF)_{ik} \cdot W_k \cdot f_{mk} \cdot f_{ki}$ <table border="0"> <tr> <td>H_w</td> <td>: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量</td> <td>($\mu\text{Sv/y}$)</td> </tr> <tr> <td>K_{wi}</td> <td>: 核種 i の実効線量係数</td> <td>($\mu\text{Sv/Bq}$)</td> </tr> <tr> <td>365</td> <td>: 年間日数への換算係数</td> <td>(d/y)</td> </tr> <tr> <td>A_{wi}</td> <td>: 核種 i の摂取率</td> <td>(Bq/d)</td> </tr> <tr> <td>C_{wi}</td> <td>: 海水中の核種 i の濃度</td> <td>(Bq/cm³)</td> </tr> <tr> <td>$(CF)_{ik}$</td> <td>: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数</td> <td>($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)</td> </tr> <tr> <td>$W_k$</td> <td>: 海産物 k の摂取量</td> <td>(g/d)</td> </tr> <tr> <td>f_{mk}</td> <td>: 海産物 k の市場希釈係数</td> <td></td> </tr> </table> </p>	H_w	: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量	($\mu\text{Sv/y}$)	K_{wi}	: 核種 i の実効線量係数	($\mu\text{Sv/Bq}$)	365	: 年間日数への換算係数	(d/y)	A_{wi}	: 核種 i の摂取率	(Bq/d)	C_{wi}	: 海水中の核種 i の濃度	(Bq/cm ³)	$(CF)_{ik}$: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数	($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)	W_k	: 海産物 k の摂取量	(g/d)	f_{mk}	: 海産物 k の市場希釈係数		<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>
H_w	: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量	($\mu\text{Sv/y}$)																																																	
K_{wi}	: 核種 i の実効線量係数	($\mu\text{Sv/Bq}$)																																																	
365	: 年間日数への換算係数	(d/y)																																																	
A_{wi}	: 核種 i の摂取率	(Bq/d)																																																	
C_{wi}	: 海水中の核種 i の濃度	(Bq/cm ³)																																																	
$(CF)_{ik}$: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数	($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)																																																	
W_k	: 海産物 k の摂取量	(g/d)																																																	
f_{mk}	: 海産物 k の市場希釈係数																																																		
H_w	: 海産物を摂取した場合の年間の実効線量	($\mu\text{Sv/y}$)																																																	
K_{wi}	: 核種 i の実効線量係数	($\mu\text{Sv/Bq}$)																																																	
365	: 年間日数への換算係数	(d/y)																																																	
A_{wi}	: 核種 i の摂取率	(Bq/d)																																																	
C_{wi}	: 海水中の核種 i の濃度	(Bq/cm ³)																																																	
$(CF)_{ik}$: 核種 i の海産物 k に対する濃縮係数	($\frac{\text{Bq/g}}{\text{Bq/cm}^3}$)																																																	
W_k	: 海産物 k の摂取量	(g/d)																																																	
f_{mk}	: 海産物 k の市場希釈係数																																																		

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p> f_{ki} : 海産物 k の採取から摂取までの核種 i の減衰比 $f_{ki} = \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \cdot t_k\right)$ (海藻類以外の海産物に対して) $f_{ki} = \frac{3}{12} + \frac{T_{ri}}{0.693 \times 365} \left\{1 - \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \times 365 \times \frac{9}{12}\right)\right\}$ (海藻類に対して) T_{ri} : 核種 i の物理的半減期 (d) t_k : 海産物 k (海藻類を除く) の採取から摂取までの期間 (d) </p> <p>(b) 計算条件 (3-10) 式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。 K_{wi} : 第 9 表に示すとおりである。 C_{wi} : 第 7 表に示すとおりである。 (CF)_{ik} : 第 10 表に示すとおりである。 W_k : 魚類 200 (g/d) 無脊椎動物 20 (g/d) 海藻類 (生 3 カ月、生相当量の乾物 9 カ月) 40 (g/d) f_{mk} : 1 t_k : 0 (d) T_{ri} : ICRP Publication 72 による。</p> <p>b. 計算結果 第 1 段階に放出される放射性液体廃棄物による実効線量を評価した結果は年間約 0.70 μSv となる。</p> <p>2.1.3 第 1 段階の平常時における周辺公衆の受ける線量評価結果 第 1 段階における放射性気体廃棄物 (希ガス) による実効線量及び放射性液体廃棄物による実効線量の合計は、第 11 表に示すとおり年間約 0.70 μSv となり、線量目標値指針に示される線量目標値年間 50 μSv を十分下回る。</p> <p>2.1.4 直接線及びスカイシャイン線による線量 燃料体取出し作業、設備の維持管理等により第 1 段階において発生する使用済活性炭、使用済排気用フィルタ及び雑固体廃棄物については、これまでと同様にドラム詰あるいは梱包し、保管容量を超えないように、固体廃棄物貯蔵庫に保管する。また、使用済制御棒集合体等については、燃料池又は固体廃棄物貯蔵プールに保管する。第 1 段階において発生する廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂については、セメント固化が可能となるまでの期間、廃液濃縮液タンク、粒状廃樹脂タンク又は粉末廃樹脂タンク等に貯留し、第 1 段階においては、放射性物質を内包する系統及び設備を収納する建物及び構築物の解体撤去を行わず、放</p>	<p> f_{ki} : 海産物 k の採取から摂取までの核種 i の減衰比 $f_{ki} = \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \cdot t_k\right)$ (海藻類以外の海産物に対して) $f_{ki} = \frac{3}{12} + \frac{T_{ri}}{0.693 \times 365} \left\{1 - \exp\left(-\frac{0.693}{T_{ri}} \times 365 \times \frac{9}{12}\right)\right\}$ (海藻類に対して) T_{ri} : 核種 i の物理的半減期 (d) t_k : 海産物 k (海藻類を除く) の採取から摂取までの期間 (d) </p> <p>(b) 計算条件 (3-10) 式の計算に用いたパラメータは次のとおりである。 K_{wi} : 第 9 表に示すとおりである。 C_{wi} : 第 7 表に示すとおりである。 (CF)_{ik} : 第 10 表に示すとおりである。 W_k : 魚類 200 (g/d) 無脊椎動物 20 (g/d) 海藻類 (生 3 カ月、生相当量の乾物 9 カ月) 40 (g/d) f_{mk} : 1 t_k : 0 (d) T_{ri} : ICRP Publication 72 による。</p> <p>b. 計算結果 第 1 段階及び第 2 段階前半に放出される放射性液体廃棄物による実効線量を評価した結果は年間約 0.70 μSv となる。</p> <p>2.1.3 第 1 段階及び第 2 段階前半の平常時における周辺公衆の受ける線量評価結果 第 1 段階及び第 2 段階前半における放射性気体廃棄物 (希ガス) による実効線量及び放射性液体廃棄物による実効線量の合計は、第 11 表に示すとおり年間約 0.70 μSv となり、線量目標値指針に示される線量目標値年間 50 μSv を十分下回る。</p> <p>2.1.4 直接線及びスカイシャイン線による線量 燃料体取出し作業、設備の維持管理等により第 1 段階及び第 2 段階前半において発生する使用済活性炭、使用済排気用フィルタ及び雑固体廃棄物については、これまでと同様にドラム詰あるいは梱包し、保管容量を超えないように、固体廃棄物貯蔵庫に保管する。また、使用済制御棒集合体等については、燃料池又は固体廃棄物貯蔵プールに保管する。第 1 段階及び第 2 段階前半において発生する廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂については、セメント固化が可能となるまでの期間、廃液濃縮液タンク、粒状廃樹脂タンク又は粉末廃樹脂タンク等に貯留し、第 1 段階及び第 2 段階前半においては、放射性物質を内包する系統及び設</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>射線遮蔽機能の維持管理を継続する。</p> <p>したがって、原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、年間 50 μGy を下回る原子炉運転中の状態から、原子炉運転を前提とした原子炉格納容器からの空気カーマを差し引いた値となる。</p> <p>以上のことから、原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間 50 μGy を下回る。</p> <p>2.2 第 2 段階以降の平常時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>第 2 段階については、<u>第 1 段階における汚染の分布に関する評価結果</u>を踏まえ、第 2 段階に着手するまでに、また、第 3 段階以降については、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、平常時における周辺公衆の受ける線量をそれぞれ評価し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>備を収納する建物及び構築物の解体撤去を行わず、放射線遮蔽機能の維持管理を継続する。</p> <p>したがって、原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、年間 50 μGy を下回る原子炉運転中の状態から、原子炉運転を前提とした原子炉格納容器からの空気カーマを差し引いた値となる。</p> <p>以上のことから、原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマは、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間 50 μGy を下回る。</p> <p>2.2 第 2 段階<u>後半</u>以降の平常時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>第 2 段階<u>後半</u>については、<u>第 2 段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等の作業内容</u>を踏まえ、第 2 段階<u>後半</u>に着手するまでに、また、第 3 段階以降については、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果<u>及び</u><u>原子炉周辺設備の解体撤去方法</u>を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、平常時における周辺公衆の受ける線量をそれぞれ評価し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>第 38 回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料 2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第 2 段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																																																																																																														
	<p>第1表 第1段階における放射性気体廃棄物の年間放出量 (単位：Bq/y)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>気体廃棄物処理系からの排気</th> <th>原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Kr-83m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-85m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-85</td><td>約 2.4×10¹¹</td><td>約 5.4×10¹²</td><td>約 5.6×10¹²</td></tr> <tr><td>Kr-87</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-88</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-131m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-133m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-133</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-135m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-135</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-138</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ar-37</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ar-41</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>放出量合計</td><td>約 2.4×10¹¹</td><td>約 5.4×10¹²</td><td>約 5.6×10¹²</td></tr> <tr><td>ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)</td><td>約 2.2×10⁻³</td><td>約 2.2×10⁻³</td><td>約 2.2×10⁻³</td></tr> <tr><td rowspan="2">よう素</td><td>I-131</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>I-133</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	核種	気体廃棄物処理系からの排気	原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気	合計	Kr-83m	0	0	0	Kr-85m	0	0	0	Kr-85	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²	Kr-87	0	0	0	Kr-88	0	0	0	Xe-131m	0	0	0	Xe-133m	0	0	0	Xe-133	0	0	0	Xe-135m	0	0	0	Xe-135	0	0	0	Xe-138	0	0	0	Ar-37	0	0	0	Ar-41	0	0	0	放出量合計	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²	ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	よう素	I-131	0	0	I-133	0	0	<p>第1表 第1段階及び第2段階前半における放射性気体廃棄物の年間放出量 (単位：Bq/y)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>気体廃棄物処理系からの排気</th> <th>原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Kr-83m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-85m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-85</td><td>約 2.4×10¹¹</td><td>約 5.4×10¹²</td><td>約 5.6×10¹²</td></tr> <tr><td>Kr-87</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kr-88</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-131m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-133m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-133</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-135m</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-135</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Xe-138</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ar-37</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ar-41</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>放出量合計</td><td>約 2.4×10¹¹</td><td>約 5.4×10¹²</td><td>約 5.6×10¹²</td></tr> <tr><td>ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)</td><td>約 2.2×10⁻³</td><td>約 2.2×10⁻³</td><td>約 2.2×10⁻³</td></tr> <tr><td rowspan="2">よう素</td><td>I-131</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>I-133</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	核種	気体廃棄物処理系からの排気	原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気	合計	Kr-83m	0	0	0	Kr-85m	0	0	0	Kr-85	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²	Kr-87	0	0	0	Kr-88	0	0	0	Xe-131m	0	0	0	Xe-133m	0	0	0	Xe-133	0	0	0	Xe-135m	0	0	0	Xe-135	0	0	0	Xe-138	0	0	0	Ar-37	0	0	0	Ar-41	0	0	0	放出量合計	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²	ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	よう素	I-131	0	0	I-133	0	0	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>
核種	気体廃棄物処理系からの排気	原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気	合計																																																																																																																																														
Kr-83m	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-85m	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-85	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²																																																																																																																																														
Kr-87	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-88	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-131m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-133m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-133	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-135m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-135	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-138	0	0	0																																																																																																																																														
Ar-37	0	0	0																																																																																																																																														
Ar-41	0	0	0																																																																																																																																														
放出量合計	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²																																																																																																																																														
ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³																																																																																																																																														
よう素	I-131	0	0																																																																																																																																														
	I-133	0	0																																																																																																																																														
核種	気体廃棄物処理系からの排気	原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気	合計																																																																																																																																														
Kr-83m	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-85m	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-85	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²																																																																																																																																														
Kr-87	0	0	0																																																																																																																																														
Kr-88	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-131m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-133m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-133	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-135m	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-135	0	0	0																																																																																																																																														
Xe-138	0	0	0																																																																																																																																														
Ar-37	0	0	0																																																																																																																																														
Ar-41	0	0	0																																																																																																																																														
放出量合計	約 2.4×10 ¹¹	約 5.4×10 ¹²	約 5.6×10 ¹²																																																																																																																																														
ガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³	約 2.2×10 ⁻³																																																																																																																																														
よう素	I-131	0	0																																																																																																																																														
	I-133	0	0																																																																																																																																														
	<p>第2表 第1段階における放射性気体廃棄物の放出管理目標値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>希ガス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出管理目標値</td> <td>5.5×10¹² Bq/y</td> </tr> </tbody> </table>		希ガス	放出管理目標値	5.5×10 ¹² Bq/y	<p>第2表 第1段階及び第2段階前半における放射性気体廃棄物の放出管理目標値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>希ガス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出管理目標値</td> <td>5.5×10¹² Bq/y</td> </tr> </tbody> </table>		希ガス	放出管理目標値	5.5×10 ¹² Bq/y	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>																																																																																																																																						
	希ガス																																																																																																																																																
放出管理目標値	5.5×10 ¹² Bq/y																																																																																																																																																
	希ガス																																																																																																																																																
放出管理目標値	5.5×10 ¹² Bq/y																																																																																																																																																

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<p>第3表 線量計算に用いた放出源の有効高さ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>着目方位</th> <th>放出源の有効高さ (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NE</td><td>70</td></tr> <tr><td>ENE</td><td>70</td></tr> <tr><td>E</td><td>90</td></tr> <tr><td>ESE</td><td>70</td></tr> <tr><td>SE</td><td>90</td></tr> <tr><td>SSE</td><td>70</td></tr> <tr><td>S</td><td>70</td></tr> <tr><td>SSW</td><td>100</td></tr> <tr><td>SW</td><td>90</td></tr> <tr><td>WSW</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <p>第4表 線量計算に用いた気象条件 観測点：CT点 統計期間：平成16年4月～平成17年3月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">風向</th> <th colspan="6">風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F^(注)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>N</td><td>13.64</td><td>80.76</td><td>5.79</td><td>108.38</td><td>25.17</td><td>22.79</td></tr> <tr><td>NNE</td><td>9.72</td><td>51.53</td><td>11.95</td><td>77.49</td><td>33.36</td><td>16.11</td></tr> <tr><td>NE</td><td>1.81</td><td>35.54</td><td>17.81</td><td>169.46</td><td>40.33</td><td>27.60</td></tr> <tr><td>ENE</td><td>1.35</td><td>42.09</td><td>10.31</td><td>150.10</td><td>73.91</td><td>39.28</td></tr> <tr><td>E</td><td>1.08</td><td>40.25</td><td>12.86</td><td>159.90</td><td>86.91</td><td>31.46</td></tr> <tr><td>ESE</td><td>1.70</td><td>38.80</td><td>8.85</td><td>173.03</td><td>58.46</td><td>15.03</td></tr> <tr><td>SE</td><td>4.08</td><td>41.73</td><td>20.94</td><td>237.38</td><td>31.92</td><td>23.19</td></tr> <tr><td>SSE</td><td>1.18</td><td>31.82</td><td>12.34</td><td>161.41</td><td>35.41</td><td>28.76</td></tr> <tr><td>S</td><td>3.19</td><td>30.80</td><td>9.14</td><td>162.30</td><td>35.46</td><td>28.95</td></tr> <tr><td>SSW</td><td>1.56</td><td>31.17</td><td>13.90</td><td>166.94</td><td>33.46</td><td>17.52</td></tr> <tr><td>SW</td><td>5.68</td><td>56.07</td><td>12.27</td><td>204.67</td><td>34.97</td><td>27.89</td></tr> <tr><td>WSW</td><td>13.60</td><td>59.55</td><td>9.07</td><td>178.11</td><td>33.40</td><td>29.79</td></tr> <tr><td>W</td><td>34.84</td><td>131.84</td><td>12.28</td><td>178.57</td><td>40.34</td><td>20.78</td></tr> <tr><td>WNW</td><td>70.44</td><td>126.54</td><td>7.07</td><td>161.27</td><td>38.17</td><td>20.87</td></tr> <tr><td>NW</td><td>87.43</td><td>134.69</td><td>8.90</td><td>143.50</td><td>36.18</td><td>29.61</td></tr> <tr><td>NNW</td><td>50.68</td><td>121.82</td><td>8.49</td><td>141.90</td><td>39.48</td><td>30.55</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 大気安定度FはGを含む</p>	着目方位	放出源の有効高さ (m)	NE	70	ENE	70	E	90	ESE	70	SE	90	SSE	70	S	70	SSW	100	SW	90	WSW	70	風向	風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)						A	B	C	D	E	F ^(注)	N	13.64	80.76	5.79	108.38	25.17	22.79	NNE	9.72	51.53	11.95	77.49	33.36	16.11	NE	1.81	35.54	17.81	169.46	40.33	27.60	ENE	1.35	42.09	10.31	150.10	73.91	39.28	E	1.08	40.25	12.86	159.90	86.91	31.46	ESE	1.70	38.80	8.85	173.03	58.46	15.03	SE	4.08	41.73	20.94	237.38	31.92	23.19	SSE	1.18	31.82	12.34	161.41	35.41	28.76	S	3.19	30.80	9.14	162.30	35.46	28.95	SSW	1.56	31.17	13.90	166.94	33.46	17.52	SW	5.68	56.07	12.27	204.67	34.97	27.89	WSW	13.60	59.55	9.07	178.11	33.40	29.79	W	34.84	131.84	12.28	178.57	40.34	20.78	WNW	70.44	126.54	7.07	161.27	38.17	20.87	NW	87.43	134.69	8.90	143.50	36.18	29.61	NNW	50.68	121.82	8.49	141.90	39.48	30.55	<p>第3表 線量計算に用いた放出源の有効高さ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>着目方位</th> <th>放出源の有効高さ (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NE</td><td>70</td></tr> <tr><td>ENE</td><td>70</td></tr> <tr><td>E</td><td>90</td></tr> <tr><td>ESE</td><td>70</td></tr> <tr><td>SE</td><td>90</td></tr> <tr><td>SSE</td><td>70</td></tr> <tr><td>S</td><td>70</td></tr> <tr><td>SSW</td><td>100</td></tr> <tr><td>SW</td><td>90</td></tr> <tr><td>WSW</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <p>第4表 線量計算に用いた気象条件 観測点：CT点 統計期間：平成16年4月～平成17年3月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">風向</th> <th colspan="6">風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F^(注)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>N</td><td>13.64</td><td>80.76</td><td>5.79</td><td>108.38</td><td>25.17</td><td>22.79</td></tr> <tr><td>NNE</td><td>9.72</td><td>51.53</td><td>11.95</td><td>77.49</td><td>33.36</td><td>16.11</td></tr> <tr><td>NE</td><td>1.81</td><td>35.54</td><td>17.81</td><td>169.46</td><td>40.33</td><td>27.60</td></tr> <tr><td>ENE</td><td>1.35</td><td>42.09</td><td>10.31</td><td>150.10</td><td>73.91</td><td>39.28</td></tr> <tr><td>E</td><td>1.08</td><td>40.25</td><td>12.86</td><td>159.90</td><td>86.91</td><td>31.46</td></tr> <tr><td>ESE</td><td>1.70</td><td>38.80</td><td>8.85</td><td>173.03</td><td>58.46</td><td>15.03</td></tr> <tr><td>SE</td><td>4.08</td><td>41.73</td><td>20.94</td><td>237.38</td><td>31.92</td><td>23.19</td></tr> <tr><td>SSE</td><td>1.18</td><td>31.82</td><td>12.34</td><td>161.41</td><td>35.41</td><td>28.76</td></tr> <tr><td>S</td><td>3.19</td><td>30.80</td><td>9.14</td><td>162.30</td><td>35.46</td><td>28.95</td></tr> <tr><td>SSW</td><td>1.56</td><td>31.17</td><td>13.90</td><td>166.94</td><td>33.46</td><td>17.52</td></tr> <tr><td>SW</td><td>5.68</td><td>56.07</td><td>12.27</td><td>204.67</td><td>34.97</td><td>27.89</td></tr> <tr><td>WSW</td><td>13.60</td><td>59.55</td><td>9.07</td><td>178.11</td><td>33.40</td><td>29.79</td></tr> <tr><td>W</td><td>34.84</td><td>131.84</td><td>12.28</td><td>178.57</td><td>40.34</td><td>20.78</td></tr> <tr><td>WNW</td><td>70.44</td><td>126.54</td><td>7.07</td><td>161.27</td><td>38.17</td><td>20.87</td></tr> <tr><td>NW</td><td>87.43</td><td>134.69</td><td>8.90</td><td>143.50</td><td>36.18</td><td>29.61</td></tr> <tr><td>NNW</td><td>50.68</td><td>121.82</td><td>8.49</td><td>141.90</td><td>39.48</td><td>30.55</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 大気安定度FはGを含む</p>	着目方位	放出源の有効高さ (m)	NE	70	ENE	70	E	90	ESE	70	SE	90	SSE	70	S	70	SSW	100	SW	90	WSW	70	風向	風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)						A	B	C	D	E	F ^(注)	N	13.64	80.76	5.79	108.38	25.17	22.79	NNE	9.72	51.53	11.95	77.49	33.36	16.11	NE	1.81	35.54	17.81	169.46	40.33	27.60	ENE	1.35	42.09	10.31	150.10	73.91	39.28	E	1.08	40.25	12.86	159.90	86.91	31.46	ESE	1.70	38.80	8.85	173.03	58.46	15.03	SE	4.08	41.73	20.94	237.38	31.92	23.19	SSE	1.18	31.82	12.34	161.41	35.41	28.76	S	3.19	30.80	9.14	162.30	35.46	28.95	SSW	1.56	31.17	13.90	166.94	33.46	17.52	SW	5.68	56.07	12.27	204.67	34.97	27.89	WSW	13.60	59.55	9.07	178.11	33.40	29.79	W	34.84	131.84	12.28	178.57	40.34	20.78	WNW	70.44	126.54	7.07	161.27	38.17	20.87	NW	87.43	134.69	8.90	143.50	36.18	29.61	NNW	50.68	121.82	8.49	141.90	39.48	30.55	
着目方位	放出源の有効高さ (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
NE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ENE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
E	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ESE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SE	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SSE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SSW	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SW	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
WSW	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
風向	風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	A	B	C	D	E	F ^(注)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N	13.64	80.76	5.79	108.38	25.17	22.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NNE	9.72	51.53	11.95	77.49	33.36	16.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NE	1.81	35.54	17.81	169.46	40.33	27.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ENE	1.35	42.09	10.31	150.10	73.91	39.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
E	1.08	40.25	12.86	159.90	86.91	31.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ESE	1.70	38.80	8.85	173.03	58.46	15.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SE	4.08	41.73	20.94	237.38	31.92	23.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SSE	1.18	31.82	12.34	161.41	35.41	28.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
S	3.19	30.80	9.14	162.30	35.46	28.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SSW	1.56	31.17	13.90	166.94	33.46	17.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SW	5.68	56.07	12.27	204.67	34.97	27.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WSW	13.60	59.55	9.07	178.11	33.40	29.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
W	34.84	131.84	12.28	178.57	40.34	20.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WNW	70.44	126.54	7.07	161.27	38.17	20.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NW	87.43	134.69	8.90	143.50	36.18	29.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NNW	50.68	121.82	8.49	141.90	39.48	30.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
着目方位	放出源の有効高さ (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
NE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ENE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
E	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ESE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SE	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SSE	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SSW	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SW	90																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
WSW	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
風向	風向別大気安定度別風速逆数の総和 S_{Ls} (s/m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	A	B	C	D	E	F ^(注)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N	13.64	80.76	5.79	108.38	25.17	22.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NNE	9.72	51.53	11.95	77.49	33.36	16.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NE	1.81	35.54	17.81	169.46	40.33	27.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ENE	1.35	42.09	10.31	150.10	73.91	39.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
E	1.08	40.25	12.86	159.90	86.91	31.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ESE	1.70	38.80	8.85	173.03	58.46	15.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SE	4.08	41.73	20.94	237.38	31.92	23.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SSE	1.18	31.82	12.34	161.41	35.41	28.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
S	3.19	30.80	9.14	162.30	35.46	28.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SSW	1.56	31.17	13.90	166.94	33.46	17.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SW	5.68	56.07	12.27	204.67	34.97	27.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WSW	13.60	59.55	9.07	178.11	33.40	29.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
W	34.84	131.84	12.28	178.57	40.34	20.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WNW	70.44	126.54	7.07	161.27	38.17	20.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NW	87.43	134.69	8.90	143.50	36.18	29.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NNW	50.68	121.82	8.49	141.90	39.48	30.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																																																																																										
	<p data-bbox="305 317 1270 352">第5表 周辺監視区域外における希ガスのガンマ線による年間実効線量</p> <table border="1" data-bbox="335 359 1389 915"> <thead> <tr> <th>計算地点の方位</th> <th>排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)</th> <th>ガンマ線による実効線量 (μSv/y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NE</td><td>570</td><td>4.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E NE</td><td>610</td><td>4.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E</td><td>660</td><td>4.5×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E S E</td><td>690</td><td>5.2×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S E</td><td>770</td><td>3.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S S E</td><td>790</td><td>4.0×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S</td><td>710</td><td>3.3×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S S W</td><td>650</td><td>2.3×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S W</td><td>820</td><td>2.5×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>W S W</td><td>1,310</td><td>2.1×10⁻⁴</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="468 1010 1255 1087">第6表 第1段階における放射性液体廃棄物の年間放出量 (単位: Bq/y)</p> <table border="1" data-bbox="468 1094 1255 1864"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>年間放出量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cr-51</td><td>0</td></tr> <tr><td>Mn-54</td><td>約 2.1×10¹</td></tr> <tr><td>Fe-59</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-58</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>約 1.3×10⁸</td></tr> <tr><td>Sr-89</td><td>0</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>約 3.4×10⁶</td></tr> <tr><td>Cs-134</td><td>約 9.5×10⁴</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>約 3.4×10⁸</td></tr> <tr><td>I-131</td><td>0</td></tr> <tr><td>Na-22</td><td>約 1.4×10⁵</td></tr> <tr><td>放出量合計 (トリチウムを除く)</td><td>約 4.8×10⁸</td></tr> <tr><td>H-3</td><td>約 2.8×10¹²</td></tr> </tbody> </table>	計算地点の方位	排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)	ガンマ線による実効線量 (μSv/y)	NE	570	4.9×10 ⁻⁴	E NE	610	4.9×10 ⁻⁴	E	660	4.5×10 ⁻⁴	E S E	690	5.2×10 ⁻⁴	S E	770	3.9×10 ⁻⁴	S S E	790	4.0×10 ⁻⁴	S	710	3.3×10 ⁻⁴	S S W	650	2.3×10 ⁻⁴	S W	820	2.5×10 ⁻⁴	W S W	1,310	2.1×10 ⁻⁴	核種	年間放出量	Cr-51	0	Mn-54	約 2.1×10 ¹	Fe-59	0	Co-58	0	Co-60	約 1.3×10 ⁸	Sr-89	0	Sr-90	約 3.4×10 ⁶	Cs-134	約 9.5×10 ⁴	Cs-137	約 3.4×10 ⁸	I-131	0	Na-22	約 1.4×10 ⁵	放出量合計 (トリチウムを除く)	約 4.8×10 ⁸	H-3	約 2.8×10 ¹²	<p data-bbox="1439 317 2404 352">第5表 周辺監視区域外における希ガスのガンマ線による年間実効線量</p> <table border="1" data-bbox="1469 359 2522 915"> <thead> <tr> <th>計算地点の方位</th> <th>排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)</th> <th>ガンマ線による実効線量 (μSv/y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NE</td><td>570</td><td>4.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E NE</td><td>610</td><td>4.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E</td><td>660</td><td>4.5×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>E S E</td><td>690</td><td>5.2×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S E</td><td>770</td><td>3.9×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S S E</td><td>790</td><td>4.0×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S</td><td>710</td><td>3.3×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S S W</td><td>650</td><td>2.3×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>S W</td><td>820</td><td>2.5×10⁻⁴</td></tr> <tr><td>W S W</td><td>1,310</td><td>2.1×10⁻⁴</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1478 1010 2507 1087">第6表 第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の年間放出量 (単位: Bq/y)</p> <table border="1" data-bbox="1596 1094 2383 1864"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>年間放出量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cr-51</td><td>0</td></tr> <tr><td>Mn-54</td><td>約 2.1×10¹</td></tr> <tr><td>Fe-59</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-58</td><td>0</td></tr> <tr><td>Co-60</td><td>約 1.3×10⁸</td></tr> <tr><td>Sr-89</td><td>0</td></tr> <tr><td>Sr-90</td><td>約 3.4×10⁶</td></tr> <tr><td>Cs-134</td><td>約 9.5×10⁴</td></tr> <tr><td>Cs-137</td><td>約 3.4×10⁸</td></tr> <tr><td>I-131</td><td>0</td></tr> <tr><td>Na-22</td><td>約 1.4×10⁵</td></tr> <tr><td>放出量合計 (トリチウムを除く)</td><td>約 4.8×10⁸</td></tr> <tr><td>H-3</td><td>約 2.8×10¹²</td></tr> </tbody> </table>	計算地点の方位	排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)	ガンマ線による実効線量 (μSv/y)	NE	570	4.9×10 ⁻⁴	E NE	610	4.9×10 ⁻⁴	E	660	4.5×10 ⁻⁴	E S E	690	5.2×10 ⁻⁴	S E	770	3.9×10 ⁻⁴	S S E	790	4.0×10 ⁻⁴	S	710	3.3×10 ⁻⁴	S S W	650	2.3×10 ⁻⁴	S W	820	2.5×10 ⁻⁴	W S W	1,310	2.1×10 ⁻⁴	核種	年間放出量	Cr-51	0	Mn-54	約 2.1×10 ¹	Fe-59	0	Co-58	0	Co-60	約 1.3×10 ⁸	Sr-89	0	Sr-90	約 3.4×10 ⁶	Cs-134	約 9.5×10 ⁴	Cs-137	約 3.4×10 ⁸	I-131	0	Na-22	約 1.4×10 ⁵	放出量合計 (トリチウムを除く)	約 4.8×10 ⁸	H-3	約 2.8×10 ¹²	<p data-bbox="2573 993 2911 1251">第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>
計算地点の方位	排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)	ガンマ線による実効線量 (μSv/y)																																																																																																																											
NE	570	4.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E NE	610	4.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E	660	4.5×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E S E	690	5.2×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S E	770	3.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S S E	790	4.0×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S	710	3.3×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S S W	650	2.3×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S W	820	2.5×10 ⁻⁴																																																																																																																											
W S W	1,310	2.1×10 ⁻⁴																																																																																																																											
核種	年間放出量																																																																																																																												
Cr-51	0																																																																																																																												
Mn-54	約 2.1×10 ¹																																																																																																																												
Fe-59	0																																																																																																																												
Co-58	0																																																																																																																												
Co-60	約 1.3×10 ⁸																																																																																																																												
Sr-89	0																																																																																																																												
Sr-90	約 3.4×10 ⁶																																																																																																																												
Cs-134	約 9.5×10 ⁴																																																																																																																												
Cs-137	約 3.4×10 ⁸																																																																																																																												
I-131	0																																																																																																																												
Na-22	約 1.4×10 ⁵																																																																																																																												
放出量合計 (トリチウムを除く)	約 4.8×10 ⁸																																																																																																																												
H-3	約 2.8×10 ¹²																																																																																																																												
計算地点の方位	排気筒から周辺監視区域境界までの距離 (m)	ガンマ線による実効線量 (μSv/y)																																																																																																																											
NE	570	4.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E NE	610	4.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E	660	4.5×10 ⁻⁴																																																																																																																											
E S E	690	5.2×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S E	770	3.9×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S S E	790	4.0×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S	710	3.3×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S S W	650	2.3×10 ⁻⁴																																																																																																																											
S W	820	2.5×10 ⁻⁴																																																																																																																											
W S W	1,310	2.1×10 ⁻⁴																																																																																																																											
核種	年間放出量																																																																																																																												
Cr-51	0																																																																																																																												
Mn-54	約 2.1×10 ¹																																																																																																																												
Fe-59	0																																																																																																																												
Co-58	0																																																																																																																												
Co-60	約 1.3×10 ⁸																																																																																																																												
Sr-89	0																																																																																																																												
Sr-90	約 3.4×10 ⁶																																																																																																																												
Cs-134	約 9.5×10 ⁴																																																																																																																												
Cs-137	約 3.4×10 ⁸																																																																																																																												
I-131	0																																																																																																																												
Na-22	約 1.4×10 ⁵																																																																																																																												
放出量合計 (トリチウムを除く)	約 4.8×10 ⁸																																																																																																																												
H-3	約 2.8×10 ¹²																																																																																																																												

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料																																																												
	<p data-bbox="516 285 1207 317">第7表 放水口における海水中の放射性物質の濃度</p> <table border="1" data-bbox="546 333 1175 1016"> <thead> <tr> <th data-bbox="546 333 813 470">核種</th> <th data-bbox="816 333 1175 470">放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="546 472 813 518">Cr-51</td><td data-bbox="816 472 1175 518">0</td></tr> <tr><td data-bbox="546 520 813 567">Mn-54</td><td data-bbox="816 520 1175 567">約 5.0×10^{-13}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 569 813 615">Fe-59</td><td data-bbox="816 569 1175 615">0</td></tr> <tr><td data-bbox="546 617 813 663">Co-58</td><td data-bbox="816 617 1175 663">0</td></tr> <tr><td data-bbox="546 665 813 711">Co-60</td><td data-bbox="816 665 1175 711">約 3.2×10^{-6}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 714 813 760">Sr-89</td><td data-bbox="816 714 1175 760">0</td></tr> <tr><td data-bbox="546 762 813 808">Sr-90</td><td data-bbox="816 762 1175 808">約 8.0×10^{-8}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 810 813 856">Cs-134</td><td data-bbox="816 810 1175 856">約 2.3×10^{-9}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 858 813 905">Cs-137</td><td data-bbox="816 858 1175 905">約 8.1×10^{-6}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 907 813 953">I-131</td><td data-bbox="816 907 1175 953">0</td></tr> <tr><td data-bbox="546 955 813 1001">Na-22</td><td data-bbox="816 955 1175 1001">約 3.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td data-bbox="546 1003 813 1050">H-3</td><td data-bbox="816 1003 1175 1050">約 6.7×10^{-2}</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="439 1203 1279 1234">第8表 第1段階における放射性液体廃棄物の放出管理目標値</p> <table border="1" data-bbox="474 1241 1243 1365"> <thead> <tr> <th data-bbox="474 1241 884 1318"></th> <th data-bbox="887 1241 1243 1318">放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="474 1320 884 1365">放出管理目標値</td> <td data-bbox="887 1320 1243 1365">$4.7 \times 10^8 Bq/y$</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="834 1640 893 1671">(略)</p>	核種	放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)	Cr-51	0	Mn-54	約 5.0×10^{-13}	Fe-59	0	Co-58	0	Co-60	約 3.2×10^{-6}	Sr-89	0	Sr-90	約 8.0×10^{-8}	Cs-134	約 2.3×10^{-9}	Cs-137	約 8.1×10^{-6}	I-131	0	Na-22	約 3.4×10^{-9}	H-3	約 6.7×10^{-2}		放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)	放出管理目標値	$4.7 \times 10^8 Bq/y$	<p data-bbox="1644 285 2335 317">第7表 放水口における海水中の放射性物質の濃度</p> <table border="1" data-bbox="1673 333 2303 1016"> <thead> <tr> <th data-bbox="1673 333 1941 470">核種</th> <th data-bbox="1944 333 2303 470">放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1673 472 1941 518">Cr-51</td><td data-bbox="1944 472 2303 518">0</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 520 1941 567">Mn-54</td><td data-bbox="1944 520 2303 567">約 5.0×10^{-13}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 569 1941 615">Fe-59</td><td data-bbox="1944 569 2303 615">0</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 617 1941 663">Co-58</td><td data-bbox="1944 617 2303 663">0</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 665 1941 711">Co-60</td><td data-bbox="1944 665 2303 711">約 3.2×10^{-6}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 714 1941 760">Sr-89</td><td data-bbox="1944 714 2303 760">0</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 762 1941 808">Sr-90</td><td data-bbox="1944 762 2303 808">約 8.0×10^{-8}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 810 1941 856">Cs-134</td><td data-bbox="1944 810 2303 856">約 2.3×10^{-9}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 858 1941 905">Cs-137</td><td data-bbox="1944 858 2303 905">約 8.1×10^{-6}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 907 1941 953">I-131</td><td data-bbox="1944 907 2303 953">0</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 955 1941 1001">Na-22</td><td data-bbox="1944 955 2303 1001">約 3.4×10^{-9}</td></tr> <tr><td data-bbox="1673 1003 1941 1050">H-3</td><td data-bbox="1944 1003 2303 1050">約 6.7×10^{-2}</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1451 1203 2534 1234">第8表 第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の放出管理目標値</p> <table border="1" data-bbox="1605 1241 2374 1365"> <thead> <tr> <th data-bbox="1605 1241 2015 1318"></th> <th data-bbox="2018 1241 2374 1318">放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1605 1320 2015 1365">放出管理目標値</td> <td data-bbox="2018 1320 2374 1365">$4.7 \times 10^8 Bq/y$</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1961 1640 2021 1671">(略)</p>	核種	放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)	Cr-51	0	Mn-54	約 5.0×10^{-13}	Fe-59	0	Co-58	0	Co-60	約 3.2×10^{-6}	Sr-89	0	Sr-90	約 8.0×10^{-8}	Cs-134	約 2.3×10^{-9}	Cs-137	約 8.1×10^{-6}	I-131	0	Na-22	約 3.4×10^{-9}	H-3	約 6.7×10^{-2}		放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)	放出管理目標値	$4.7 \times 10^8 Bq/y$	<p data-bbox="2570 1171 2902 1430">第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>
核種	放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)																																																														
Cr-51	0																																																														
Mn-54	約 5.0×10^{-13}																																																														
Fe-59	0																																																														
Co-58	0																																																														
Co-60	約 3.2×10^{-6}																																																														
Sr-89	0																																																														
Sr-90	約 8.0×10^{-8}																																																														
Cs-134	約 2.3×10^{-9}																																																														
Cs-137	約 8.1×10^{-6}																																																														
I-131	0																																																														
Na-22	約 3.4×10^{-9}																																																														
H-3	約 6.7×10^{-2}																																																														
	放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)																																																														
放出管理目標値	$4.7 \times 10^8 Bq/y$																																																														
核種	放水口濃度 C_{wi} (Bq/cm^3)																																																														
Cr-51	0																																																														
Mn-54	約 5.0×10^{-13}																																																														
Fe-59	0																																																														
Co-58	0																																																														
Co-60	約 3.2×10^{-6}																																																														
Sr-89	0																																																														
Sr-90	約 8.0×10^{-8}																																																														
Cs-134	約 2.3×10^{-9}																																																														
Cs-137	約 8.1×10^{-6}																																																														
I-131	0																																																														
Na-22	約 3.4×10^{-9}																																																														
H-3	約 6.7×10^{-2}																																																														
	放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く)																																																														
放出管理目標値	$4.7 \times 10^8 Bq/y$																																																														

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 四 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> 枠内は機微情報につき公開できません。 </div> <p style="text-align: center;">添付書類 四</p> <p style="text-align: center;">廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書</p>	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> 枠内は機微情報につき公開できません。 </div> <p style="text-align: center;">添付書類 四</p> <p style="text-align: center;">廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>1. 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等の起因事象について</p> <p>(1) 事象の想定</p> <p>事象の想定としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」において考慮された起因事象のうち、プラント外部要因、系統外要因については、それぞれ適切な防護対策により、安全上重要な構築物・系統及び機器の機能喪失を防止していることから、系統内要因に着目した事象について事故評価していることに鑑み、廃止措置中においてもこの考え方を基本とする。</p> <p>具体的には、廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震及び津波等の起因事象のうち、廃止措置中の過失、機械又は装置の故障については、これらによって発生する事故を想定し、既往の評価結果等を基に、廃止措置の実施区分の各段階における施設の状況に即して、事故の種類、程度、影響を評価することとし、炉心から燃料体を取り出し、付着するナトリウムを洗浄後、燃料池へ移送し、燃料体を貯蔵するまでを第1段階として、<u>2項以降に説明する。</u></p> <p>地震及び津波等については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の認可の審査に関する考え方（平成29年4月原子力規制委員会）に記載された事象に関して、既往の評価結果等を基に、廃止措置の実施区分の各段階における施設の状況に即して評価した結果を説明する。</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>既往の評価結果等を基に、現状のプラント状態に鑑みて評価した結果を以下に示す。</p> <p>a. 地震については、『発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針』等の改訂に伴う既設発電用原子炉施設の耐震安全性の評価等の実施について（原子力安全・保安院、平成18年9月20日。）の指示に基づき評価を実施（以下「耐震バックチェック」という。）している。耐震バックチェックを実施するに当たり、同指示に示された「新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について」に基づき基準地震動 S_s を策定し、その基準地震動 S_s に対する耐震安全性評価を行った。基準地震動 S_s に対する評価を行う施設は、新耐震指針による S クラスの施設、S クラスの施設に波及的破損を生じさせるおそれのある B クラス及び C クラスの施設とした。この結果、耐震安全上重要な原子炉建物・原子炉補助建物、ディーゼル建物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の安全性は、基準地震動 S_s に対して確保されることを確認した。これらの内容は「高速増殖原型炉もんじゅ『発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針』の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書 改訂(補正)」（日本原子力研究開発機構、平成22年3月。）として報告し、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会において審議され、妥当であることが確認され</p>	<p>1. 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等の起因事象について</p> <p>(1) 事象の想定</p> <p>事象の想定としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」において考慮された起因事象のうち、プラント外部要因、系統外要因については、それぞれ適切な防護対策により、安全上重要な構築物・系統及び機器の機能喪失を防止していることから、系統内要因に着目した事象について事故評価していることに鑑み、廃止措置中においてもこの考え方を基本とする。</p> <p>具体的には、廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震及び津波等の起因事象のうち、廃止措置中の過失、機械又は装置の故障については、これらによって発生する事故を想定し、既往の評価結果等を基に、廃止措置の実施区分の各段階における施設の状況に即して、事故の種類、程度、影響を評価することとし、炉心から燃料体を取り出し、付着するナトリウムを洗浄後、燃料池へ移送し、燃料体を貯蔵するまでを第1段階とし、<u>しゃへい体等の取出し完了までを第2段階前半として、2項以降に説明する。</u></p> <p>地震及び津波等については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の認可の審査に関する考え方（平成29年4月原子力規制委員会）に記載された事象に関して、既往の評価結果等を基に、廃止措置の実施区分の各段階における施設の状況に即して評価した結果を説明する。</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>既往の評価結果等を基に、現状のプラント状態に鑑みて評価した結果を以下に示す。</p> <p>a. 地震については、『発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針』等の改訂に伴う既設発電用原子炉施設の耐震安全性の評価等の実施について（原子力安全・保安院、平成18年9月20日。）の指示に基づき評価を実施（以下「耐震バックチェック」という。）している。耐震バックチェックを実施するに当たり、同指示に示された「新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について」に基づき基準地震動 S_s を策定し、その基準地震動 S_s に対する耐震安全性評価を行った。基準地震動 S_s に対する評価を行う施設は、新耐震指針による S クラスの施設、S クラスの施設に波及的破損を生じさせるおそれのある B クラス及び C クラスの施設とした。この結果、耐震安全上重要な原子炉建物・原子炉補助建物、ディーゼル建物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の安全性は、基準地震動 S_s に対して確保されることを確認した。これらの内容は「高速増殖原型炉もんじゅ『発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針』の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書 改訂(補正)」（日本原子力研究開発機構、平成22年3月。）として報告し、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会において審議され、妥当であることが確認されてい</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>ている。</p> <p>また、新規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉（関西電力株式会社美浜発電所3号炉。以下同じ。）の基準地震動 S_s と、もんじゅの耐震バックチェックにおいて策定した基準地震動 S_s とを比較すると、「応答スペクトルに基づく地震動評価」により策定した基準地震動 S_s はほぼ同等レベルである。一方、「断層モデルを用いた手法による地震動評価」に基づき策定した基準地震動 S_s は、もんじゅの基準地震動 S_s-D に対して一部の周期帯で応答が超過する。このため、軽水炉の基準地震動を参考に加速度応答が同等レベルとなるように断層モデルを用いた手法による地震動を簡易的に策定し、応答倍率法等によって耐震安全性を評価した。その結果、地震時に原子炉冷却材バウンダリ、燃料取扱及び貯蔵設備に発生する応力等の評価値は現状のプラント状態を考慮した許容値を満足した。廃止措置段階においても耐震安全上重要な原子炉冷却材バウンダリ、燃料取扱及び貯蔵設備の安全性は、軽水炉の基準地震動を参考に加速度応答が同等レベルとなるように策定した地震動に対しても確保されることを確認した。</p> <p>評価の詳細については別添1にて補足する。</p> <p>b. 津波については、新規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉の基準津波を参考とし、もんじゅ敷地の港湾形状及び標高を考慮した津波評価を実施した。その結果、津波水位は最大でも8.8mである。このとき、取水口や原子炉補機冷却海水ポンプが水没し、ディーゼル発電機の海水冷却は不能となるが、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であることから、原子炉施設の安全性は確保される。また、敷地高さ21mまで津波水位は到達しないことから、大量の海水が建物内に浸水することもない。</p> <p>評価の詳細については別添2にて補足する。</p> <p>c. 竜巻については、原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（平成25年6月19日原子力規制委員会決定、平成26年9月17日一部改正。以下「竜巻影響評価ガイド」という。）に基づき検討を行う。もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要である。燃料体を保有する原子炉建物及び原子炉補助建物はコンクリート造であり、風荷重に対して十分な耐性がある。一方、竜巻飛来物に対しては、固縛等の必要な対応を実施することにより両建物の健全性を維持する。評価結果の概要を以下に説明する。評価の詳細については別添3にて補足する。</p> <p>(a) 評価条件</p> <p>燃料体を保有する原子炉建物及び原子炉補助建物について、竜巻による飛来物の衝突に対する両建物の健全性を確認する。原子炉建物は、原子炉補助建物に囲まれているため、原子炉補助建物と接している壁は外殻から複数の壁を有し、飛来物の影響が及ばないと判断できる。このため、外部に露</p>	<p>る。</p> <p>また、新規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉（関西電力株式会社美浜発電所3号炉。以下同じ。）の基準地震動 S_s と、もんじゅの耐震バックチェックにおいて策定した基準地震動 S_s とを比較すると、「応答スペクトルに基づく地震動評価」により策定した基準地震動 S_s はほぼ同等レベルである。一方、「断層モデルを用いた手法による地震動評価」に基づき策定した基準地震動 S_s は、もんじゅの基準地震動 S_s-D に対して一部の周期帯で応答が超過する。このため、軽水炉の基準地震動を参考に加速度応答が同等レベルとなるように断層モデルを用いた手法による地震動を簡易的に策定し、応答倍率法等によって耐震安全性を評価した。その結果、地震時に原子炉冷却材バウンダリ、燃料取扱及び貯蔵設備に発生する応力等の評価値は現状のプラント状態を考慮した許容値を満足した。廃止措置段階においても耐震安全上重要な原子炉冷却材バウンダリ、燃料取扱及び貯蔵設備の安全性は、軽水炉の基準地震動を参考に加速度応答が同等レベルとなるように策定した地震動に対しても確保されることを確認した。</p> <p>評価の詳細については別添1にて補足する。</p> <p>b. 津波については、新規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉の基準津波を参考とし、もんじゅ敷地の港湾形状及び標高を考慮した津波評価を実施した。その結果、津波水位は最大でも8.8mである。このとき、取水口や原子炉補機冷却海水ポンプが水没し、ディーゼル発電機の海水冷却は不能となるが、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であることから、原子炉施設の安全性は確保される。また、敷地高さ21mまで津波水位は到達しないことから、大量の海水が建物内に浸水することもない。</p> <p>評価の詳細については別添2にて補足する。</p> <p>c. 竜巻については、原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（平成25年6月19日原子力規制委員会決定、平成26年9月17日一部改正。以下「竜巻影響評価ガイド」という。）に基づき検討を行う。もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要である。燃料体を保有する原子炉建物及び原子炉補助建物はコンクリート造であり、風荷重に対して十分な耐性がある。一方、竜巻飛来物に対しては、固縛等の必要な対応を実施することにより両建物の健全性を維持する。評価結果の概要を以下に説明する。評価の詳細については別添3にて補足する。</p> <p>(a) 評価条件</p> <p>燃料体を保有する原子炉建物及び原子炉補助建物について、竜巻による飛来物の衝突に対する両建物の健全性を確認する。原子炉建物は、原子炉補助建物に囲まれているため、原子炉補助建物と接している壁は外殻から複数の壁を有し、飛来物の影響が及ばないと判断できる。このため、外部に露</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>出し、壁厚が円筒部と比較して薄いトップドーム部を飛来物による影響評価対象とする。原子炉補助建物は、燃料池に着目する。燃料池の周囲は水平方向には複数の壁を有しており飛来物の影響が及ばないと判断出来る。このため、燃料池上部の天井（屋根）を飛来物による評価対象とする。</p> <p>もんじゅが立地する地域と竜巻発生の観点から気象条件等が類似する地域における最大の竜巻はフジタスケールで F2（最大風速 69 m/s）であるが、本評価では F3 の最大風速 92 m/s に余裕を加え、竜巻の最大風速を 100 m/s として評価を行う。竜巻モデルはフジタモデルを用いる。</p> <p>(b) 評価方法 電力中央研究所が開発した TONBOS コードを用いて、飛来物の飛散解析を行う。</p> <p>飛来物については、もんじゅ敷地内調査結果及び竜巻影響評価ガイド等を参考として、衝突時の影響等を考慮し、飛来物の配置箇所毎に選定する。</p> <p>評価対象に竜巻飛来物が到達するかを判定する。到達する場合、Chang 式を用いて飛来物の衝突時に評価対象のコンクリートの裏面剥離の有無を確認する。</p> <p>(c) 評価結果 飛来物の飛散解析を行い、展望台付近も含め地上から評価対象とした飛来物は原子炉建物トップドーム部、燃料池上部の天井に到達せず、飛来物が影響を与えないことを確認した。</p> <p>建物屋上に配置された鋼製材及びコンテナは燃料池上部の天井に到達するが、裏面剥離限界厚さは各々 20 cm 及び 27 cm と評価された。燃料池上部の天井厚さは 27 であることから、建物屋上からの飛来を想定しても、天井コンクリートの裏面剥離は発生せず、燃料体を貯蔵する燃料池に影響を与えないことを確認した。</p> <p>建物屋上の EL60.5 m 以上にコンテナの配置を想定した場合には、原子炉建物トップドーム部に衝突し、裏面剥離限界厚さは 55 cm と評価された。原子炉建物トップドーム部の厚さは 55 であることから、裏面剥離が生じる。このため、トップドーム部から剥離したコンクリートが、原子炉建物の内側に設置された原子炉格納容器に影響を与える。直接的に燃料体を保有する原子炉容器等の施設に影響を与えることは考えにくい。燃料体を保有する施設を確実に防護するため、EL60.5 m 以上の建物屋上にコンテナは置かない又は固縛する運用を実施する。</p> <p>d. 火山活動については、原子力発電所の火山影響評価ガイド（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定、平成 29 年 11 月 29 日一部改正。）に記載された火砕物密度流、溶岩流等の設計対応不可能な火山事象が、もんじゅに影響を及ぼす可能性を検討する。もんじゅ周辺の地理的領域の第四紀火山の 26 火山のうち、将来の活動可能性が否定できない火山として、「白山」、「焼岳」、「乗</p>	<p>出し、壁厚が円筒部と比較して薄いトップドーム部を飛来物による影響評価対象とする。原子炉補助建物は、燃料池に着目する。燃料池の周囲は水平方向には複数の壁を有しており飛来物の影響が及ばないと判断出来る。このため、燃料池上部の天井（屋根）を飛来物による評価対象とする。</p> <p>もんじゅが立地する地域と竜巻発生の観点から気象条件等が類似する地域における最大の竜巻はフジタスケールで F2（最大風速 69 m/s）であるが、本評価では F3 の最大風速 92 m/s に余裕を加え、竜巻の最大風速を 100 m/s として評価を行う。竜巻モデルはフジタモデルを用いる。</p> <p>(b) 評価方法 電力中央研究所が開発した TONBOS コードを用いて、飛来物の飛散解析を行う。</p> <p>飛来物については、もんじゅ敷地内調査結果及び竜巻影響評価ガイド等を参考として、衝突時の影響等を考慮し、飛来物の配置箇所毎に選定する。</p> <p>評価対象に竜巻飛来物が到達するかを判定する。到達する場合、Chang 式を用いて飛来物の衝突時に評価対象のコンクリートの裏面剥離の有無を確認する。</p> <p>(c) 評価結果 飛来物の飛散解析を行い、展望台付近も含め地上から評価対象とした飛来物は原子炉建物トップドーム部、燃料池上部の天井に到達せず、飛来物が影響を与えないことを確認した。</p> <p>建物屋上に配置された鋼製材及びコンテナは燃料池上部の天井に到達するが、裏面剥離限界厚さは各々 20 cm 及び 27 cm と評価された。燃料池上部の天井厚さは 27 であることから、建物屋上からの飛来を想定しても、天井コンクリートの裏面剥離は発生せず、燃料体を貯蔵する燃料池に影響を与えないことを確認した。</p> <p>建物屋上の EL60.5 m 以上にコンテナの配置を想定した場合には、原子炉建物トップドーム部に衝突し、裏面剥離限界厚さは 55 cm と評価された。原子炉建物トップドーム部の厚さは 55 であることから、裏面剥離が生じる。このため、トップドーム部から剥離したコンクリートが、原子炉建物の内側に設置された原子炉格納容器に影響を与える。直接的に燃料体を保有する原子炉容器等の施設に影響を与えることは考えにくい。燃料体を保有する施設を確実に防護するため、EL60.5 m 以上の建物屋上にコンテナは置かない又は固縛する運用を実施する。</p> <p>d. 火山活動については、原子力発電所の火山影響評価ガイド（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定、平成 29 年 11 月 29 日一部改正。）に記載された火砕物密度流、溶岩流等の設計対応不可能な火山事象が、もんじゅに影響を及ぼす可能性を検討する。もんじゅ周辺の地理的領域の第四紀火山の 26 火山のうち、将来の活動可能性が否定できない火山として、「白山」、「焼岳」、「乗</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>鞍岳、「御嶽山」、「扇ノ山」、「美方火山群」、「神鍋火山群」、「経ヶ岳」、「地蔵峠火山群」及び「上野火山群」の合計10火山を抽出した。設計対応不可能な火山事象について抽出した火山毎に検討を行い、設計対応不可能な火山事象が、もんじゅ敷地に影響を及ぼす可能性が十分に小さいことを確認した。</p> <p>設計対応不可能な火山事象以外の火山事象である降下火山灰の堆積荷重に対する評価結果の概要を以下に説明する。評価の詳細については別添4にて補足する。</p> <p>(a) 評価条件</p> <p>燃料体を保有している原子炉建物及び原子炉補助建物を対象として、火山噴火による降下火山灰の堆積荷重に対する構造健全性を確認する。想定する堆積荷重として降雪の影響も考慮し、火山灰と積雪の重ね合わせとする。火山灰の堆積厚さについては、地質調査結果、最大で火山灰層厚10cmが確認されていることや新規規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉を参考に設定した。近隣の軽水炉では、噴出源が同定できる降下火山灰については大山を対象としたシミュレーションを実施し、最大層厚6cm程度であることを確認しており、噴出源が同定できない降下火山灰については文献調査結果より10cm以下であることを確認している。これらの結果より、火山灰の堆積厚さは10cmとした。積雪条件は堆積厚さ200cmとした。</p> <p>(b) 評価方法</p> <p>火山灰の荷重を短期に生じる荷重とし、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」(RC規準、社団法人日本建築学会、平成22年2月(第8版。))に基づき、許容される短期荷重を設計時の長期荷重(自重、積載荷重及び積雪荷重)と使用している材料の許容応力度の比1.5(短期/長期)から算出し、火山灰を考慮した荷重(自重、積載荷重、積雪荷重及び火山灰荷重)が許容される短期荷重以内であることを確認する。</p> <p>(c) 評価結果</p> <p>原子炉建物及び原子炉補助建物ともに、火山灰と積雪の重ね合わせを考慮した荷重は許容される短期荷重以内であり、構造健全性は確保される。</p> <p>e. 火災については、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であり、火災に起因する動的機器及び電源の機能喪失を想定しても燃料体の健全性が損なわれることはない。また、燃料体が位置する原子炉容器、炉外燃料貯蔵槽、燃料取扱及び貯蔵設備、放射性廃棄物の処理・貯蔵に係る放射性廃棄物処理設備は、不燃性材料を使用していることから、火災の影響により放射性物質を貯蔵する機能が損なわれることはないが、「原子炉設置許可申請書 添付書類八」の火災に対する設計上の考慮を維持する。具体的には、発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針(昭和55年11月6日原子力安全委員会決定、平成14年9月30日一部改訂。)に基づく「火災発生防止」、「火災検知及び消火」及び「火災</p>	<p>岳、「御嶽山」、「扇ノ山」、「美方火山群」、「神鍋火山群」、「経ヶ岳」、「地蔵峠火山群」及び「上野火山群」の合計10火山を抽出した。設計対応不可能な火山事象について抽出した火山毎に検討を行い、設計対応不可能な火山事象が、もんじゅ敷地に影響を及ぼす可能性が十分に小さいことを確認した。</p> <p>設計対応不可能な火山事象以外の火山事象である降下火山灰の堆積荷重に対する評価結果の概要を以下に説明する。評価の詳細については別添4にて補足する。</p> <p>(a) 評価条件</p> <p>燃料体を保有している原子炉建物及び原子炉補助建物を対象として、火山噴火による降下火山灰の堆積荷重に対する構造健全性を確認する。想定する堆積荷重として降雪の影響も考慮し、火山灰と積雪の重ね合わせとする。火山灰の堆積厚さについては、地質調査結果、最大で火山灰層厚10cmが確認されていることや新規規制基準への適合性が確認された近隣の軽水炉を参考に設定した。近隣の軽水炉では、噴出源が同定できる降下火山灰については大山を対象としたシミュレーションを実施し、最大層厚6cm程度であることを確認しており、噴出源が同定できない降下火山灰については文献調査結果より10cm以下であることを確認している。これらの結果より、火山灰の堆積厚さは10cmとした。積雪条件は堆積厚さ200cmとした。</p> <p>(b) 評価方法</p> <p>火山灰の荷重を短期に生じる荷重とし、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」(RC規準、社団法人日本建築学会、平成22年2月(第8版。))に基づき、許容される短期荷重を設計時の長期荷重(自重、積載荷重及び積雪荷重)と使用している材料の許容応力度の比1.5(短期/長期)から算出し、火山灰を考慮した荷重(自重、積載荷重、積雪荷重及び火山灰荷重)が許容される短期荷重以内であることを確認する。</p> <p>(c) 評価結果</p> <p>原子炉建物及び原子炉補助建物ともに、火山灰と積雪の重ね合わせを考慮した荷重は許容される短期荷重以内であり、構造健全性は確保される。</p> <p>e. 火災については、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であり、火災に起因する動的機器及び電源の機能喪失を想定しても燃料体の健全性が損なわれることはない。また、燃料体が位置する原子炉容器、炉外燃料貯蔵槽、燃料取扱及び貯蔵設備、放射性廃棄物の処理・貯蔵に係る放射性廃棄物処理設備は、不燃性材料を使用していることから、火災の影響により放射性物質を貯蔵する機能が損なわれることはないが、「原子炉設置許可申請書 添付書類八」の火災に対する設計上の考慮を維持する。具体的には、発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針(昭和55年11月6日原子力安全委員会決定、平成14年9月30日一部改訂。)に基づく「火災発生防止」、「火災検知及び消火」及び「火災</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>の影響の軽減」の3方策を、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み適切に組合せた設計を維持する。さらに、森林火災も含めた設計想定を超えた火災に対して、4項に示す大規模な火災が発生した場合における消火活動の体制を維持する。これらにより、火災の発生防止及び発生時の影響緩和を図る。</p> <p>f. 内部溢水については、崩壊熱除去に係るポンプや弁、換気空調設備のブロワやフィルタ、非常用電源盤等の安全上重要な設備は、堰や気密扉等により外部からの水の侵入がなく、溢水源がない部屋に設置されていること、溢水源や水の侵入があったとしても水が滞留しない構造の部屋に設置されていること等、溢水により安全上重要な設備が影響を受けない設計である。なお、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であり、溢水に起因する動的機器及び電源の機能喪失を想定しても燃料体の健全性が損なわれることはない。</p> <p>以上のもんじゅの設計上の考慮に関し、もんじゅはナトリウムを保有するエリア（以下「禁水エリア」という。）を有するため、発生した溢水が禁水エリアに対して影響を与えないことを確認する。原子炉補助建物内の禁水エリア外において、溢水源となり得る系統からの溢水が発生した場合、床ドレン配管等を通じて最終的に原子炉補助建物の最下層フロアに滞留するが、溢水水位が管理区域、非管理区域のいずれにおいても禁水エリア境界高さ未満に留まることから、禁水エリアに影響を与えない。評価の方法と結果については別添5に示す。</p> <p>2. 事故</p> <p>廃止措置段階の原子炉施設の状況に応じて想定される事故から代表事故を選定し、既往の評価結果等を基に、各工程段階における施設の状況に即し、環境へ放出された放射性物質により周辺公衆の受ける線量を評価する。評価に当たっては、高速増殖炉の安全性の評価の考え方(昭和55年11月6日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂。)、発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂。)及び気象指針を参考にする。</p> <p>2.1 第1段階の事故時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>(1) 想定する事故</p> <p>ここでは、第1段階を対象として想定する事故を選定する。</p> <p>第1段階においては、運転停止に関する恒久的な措置を講じた上で、炉心から燃料体を取り出し、付着するナトリウムを洗浄後、燃料池へ移送し、燃料体を貯蔵する。また、廃止措置対象施設となる設備の解体工事を行わず、廃止措置対象施設のうち必要な機能については継続して維持管理することから、原子炉運転中の燃料取替取扱時と同等の状態が継続する。</p>	<p>の影響の軽減」の3方策を、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み適切に組合せた設計を維持する。さらに、森林火災も含めた設計想定を超えた火災に対して、4項に示す大規模な火災が発生した場合における消火活動の体制を維持する。これらにより、火災の発生防止及び発生時の影響緩和を図る。</p> <p>f. 内部溢水については、崩壊熱除去に係るポンプや弁、換気空調設備のブロワやフィルタ、非常用電源盤等の安全上重要な設備は、堰や気密扉等により外部からの水の侵入がなく、溢水源がない部屋に設置されていること、溢水源や水の侵入があったとしても水が滞留しない構造の部屋に設置されていること等、溢水により安全上重要な設備が影響を受けない設計である。なお、もんじゅの現状のプラント状態に鑑み、原子炉停止系や崩壊熱除去系に係る動的機能の維持は不要であり、溢水に起因する動的機器及び電源の機能喪失を想定しても燃料体の健全性が損なわれることはない。</p> <p>以上のもんじゅの設計上の考慮に関し、もんじゅはナトリウムを保有するエリア（以下「禁水エリア」という。）を有するため、発生した溢水が禁水エリアに対して影響を与えないことを確認する。原子炉補助建物内の禁水エリア外において、溢水源となり得る系統からの溢水が発生した場合、床ドレン配管等を通じて最終的に原子炉補助建物の最下層フロアに滞留するが、溢水水位が管理区域、非管理区域のいずれにおいても禁水エリア境界高さ未満に留まることから、禁水エリアに影響を与えない。評価の方法と結果については別添5に示す。</p> <p>2. 事故</p> <p>廃止措置段階の原子炉施設の状況に応じて想定される事故から代表事故を選定し、既往の評価結果等を基に、各工程段階における施設の状況に即し、環境へ放出された放射性物質により周辺公衆の受ける線量を評価する。評価に当たっては、高速増殖炉の安全性の評価の考え方(昭和55年11月6日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂。)、発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂。)及び気象指針を参考にする。</p> <p>2.1 第1段階及び第2段階前半の事故時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>(1) 想定する事故</p> <p>ここでは、第1段階及び第2段階前半を対象として想定する事故を選定する。</p> <p>第1段階及び第2段階前半においては、運転停止に関する恒久的な措置を講じた上で、炉心から燃料体を取り出し、付着するナトリウムを洗浄後、燃料池へ移送し、燃料体を貯蔵する。また、廃止措置対象施設となる設備の解体工事を行わず、廃止措置対象施設のうち必要な機能については継続して維持管理することから、原子炉運転中の燃料取替取扱時と同等の状態が継続する。</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>このことから、第1段階の事故としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」の考え方を基本とし、環境への放射性物質の異常な放出事象について、炉心からの燃料体取出しに係る事故として「燃料取扱事故」を、またナトリウムの漏えいに係る事故のうち1次冷却材の漏えい量が多くなる「1次冷却材漏えい事故」をそれぞれ想定し、評価の対象とする。</p> <p>(2) 燃料取扱事故</p> <p>a. 事故の想定</p> <p>この事故については、燃料池での燃料取扱作業中に、何らかの原因によって燃料体が破損し、放射性物質が環境に放出される事象を想定する。</p> <p>b. 評価対象核種</p> <p>「原子炉設置許可申請書 添付書類十」と同様に希ガス及びよう素とし、長半減期核種として、希ガスについては Kr-85、よう素については I-129 を対象とする。</p> <p>c. 放出量評価方法</p> <p>燃料体の破損によって大気へ放出される希ガス及びよう素の量については、以下の条件により算出する。</p> <p>(a) 破損する燃料体の体数は1体とし、1体中の燃料被ふく管の全てが破損し、燃料ギャップ内の希ガス及びよう素の全量が燃料池水中に放出されるとする。</p> <p>(b) 原子炉停止時の燃料ギャップ内の希ガス及びよう素の量は、もんじゅにおける実際の運転履歴（定格出力換算で約40日間）を考慮する。</p> <p>(c) 原子炉停止を平成7年12月とし、原子炉停止から約21年後の時点で事故が生じるものとする。</p> <p>(d) 燃料池水中に放出された希ガスについては水中へ溶解しないものとし、よう素については水中における除染を考慮する。水中でのよう素の除染係数については500とする。</p> <p>(e) 燃料池エリア内に放出された希ガス及びよう素は、直接大気中に地上放散されるものとする。</p> <p>d. 線量評価方法</p> <p>周辺公衆の受ける線量は、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」の線量評価と同様に、よう素の吸入摂取による実効線量と外部ガンマ線による実効線量（希ガスのガンマ線による実効線量）を評価する。</p> <p>よう素の吸入摂取による小児の実効線量を次式で計算する。</p> $H_I = K_{He} \cdot M \cdot Q_e \cdot (\chi/Q) \cdot \dots (1)$ <p>ここで、</p> <p>H_I : よう素の吸入摂取による小児の実効線量 (Sv)</p> <p>K_{He} : I-131の吸入摂取による小児の実効線量換算係数 ($=1.6 \times 10^{-7}$ Sv/Bq)</p>	<p>このことから、第1段階及び第2段階前半の事故としては、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」の考え方を基本とし、環境への放射性物質の異常な放出事象について、炉心からの燃料体取出しに係る事故として「燃料取扱事故」を、またナトリウムの漏えいに係る事故のうち1次冷却材の漏えい量が多くなる「1次冷却材漏えい事故」をそれぞれ想定し、評価の対象とする。</p> <p>(2) 燃料取扱事故</p> <p>a. 事故の想定</p> <p>この事故については、燃料池での燃料取扱作業中に、何らかの原因によって燃料体が破損し、放射性物質が環境に放出される事象を想定する。</p> <p>b. 評価対象核種</p> <p>「原子炉設置許可申請書 添付書類十」と同様に希ガス及びよう素とし、長半減期核種として、希ガスについては Kr-85、よう素については I-129 を対象とする。</p> <p>c. 放出量評価方法</p> <p>燃料体の破損によって大気へ放出される希ガス及びよう素の量については、以下の条件により算出する。</p> <p>(a) 破損する燃料体の体数は1体とし、1体中の燃料被ふく管の全てが破損し、燃料ギャップ内の希ガス及びよう素の全量が燃料池水中に放出されるとする。</p> <p>(b) 原子炉停止時の燃料ギャップ内の希ガス及びよう素の量は、もんじゅにおける実際の運転履歴（定格出力換算で約40日間）を考慮する。</p> <p>(c) 原子炉停止を平成7年12月とし、原子炉停止から約21年後の時点で事故が生じるものとする。</p> <p>(d) 燃料池水中に放出された希ガスについては水中へ溶解しないものとし、よう素については水中における除染を考慮する。水中でのよう素の除染係数については500とする。</p> <p>(e) 燃料池エリア内に放出された希ガス及びよう素は、直接大気中に地上放散されるものとする。</p> <p>d. 線量評価方法</p> <p>周辺公衆の受ける線量は、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」の線量評価と同様に、よう素の吸入摂取による実効線量と外部ガンマ線による実効線量（希ガスのガンマ線による実効線量）を評価する。</p> <p>よう素の吸入摂取による小児の実効線量を次式で計算する。</p> $H_I = K_{He} \cdot M \cdot Q_e \cdot (\chi/Q) \cdot \dots (1)$ <p>ここで、</p> <p>H_I : よう素の吸入摂取による小児の実効線量 (Sv)</p> <p>K_{He} : I-131の吸入摂取による小児の実効線量換算係数 ($=1.6 \times 10^{-7}$ Sv/Bq)</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>M：小児の呼吸率 (m³/s) Q_e：よう素の大気放出量 (I-131 等価換算) (Bq) χ/Q：相対濃度 (s/m³) 呼吸率は事故期間が短いことを考慮し、小児活動時の呼吸率 0.31 m³/h を秒当たりに換算して用いる。 希ガスのガンマ線による実効線量は次式で計算する。 $H_Y = K_1 \cdot Q_Y \cdot (D/Q) \cdot \dots (2)$ ここで、 H_Y：希ガスのガンマ線による実効線量 (Sv) K₁：空気カーマから実効線量への換算係数 (=1 Sv/Gy) Q_Y：希ガスの大気放出量 (0.5 MeV 換算) (Bq) D/Q：ガンマ線エネルギー0.5 MeV における相対線量 (Gy/Bq)</p> <p>e. 気象条件 線量評価に使用する気象条件については、近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認した平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月までの観測による実測値を用いる。また、線量評価に用いる相対線量 (D/Q) については、本事故が地上放散を想定することを考慮し、気象指針に基づき評価されている「原子炉設置許可申請書 添付書類十」における「気体廃棄物処理設備破損事故」の評価の値を用いる。線量評価に用いる相対濃度 (χ/Q) 及び相対線量 (D/Q) を第 1 表に示す。</p> <p>f. 評価結果 燃料取扱事故によって、大気中に放出される希ガス及びよう素の量及び敷地境界外における最大の実効線量を第 2 表に示す。また、希ガス及びよう素の大気放出過程を第 1 図に示す。</p> <p>(3) 1 次冷却材漏えい事故 a. 事故の想定 この事故については、原子炉停止中に、何らかの原因で原子炉冷却材バウンダリの配管が破損し、1 次冷却材が漏えいする事象を想定する。 b. 評価対象核種 過去の出力運転において燃料破損が発生していないことから、現時点においても冷却材中に内蔵されている放射化ナトリウムを対象とし、長半減期核種として Na-22 を対象とする。 c. 放出量評価方法 1 次冷却材の漏えいによって大気へ放出される放射化ナトリウムの量については、以下の条件により算出する。 (a) 漏えいしたナトリウムに含まれる放射化ナトリウムの放射能濃度については、サンプリング結果に基づく平成 29 年 4 月 1 日時点の濃度とする。 (b) 漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出される放射化ナトリウムの量に</p>	<p>M：小児の呼吸率 (m³/s) Q_e：よう素の大気放出量 (I-131 等価換算) (Bq) χ/Q：相対濃度 (s/m³) 呼吸率は事故期間が短いことを考慮し、小児活動時の呼吸率 0.31 m³/h を秒当たりに換算して用いる。 希ガスのガンマ線による実効線量は次式で計算する。 $H_Y = K_1 \cdot Q_Y \cdot (D/Q) \cdot \dots (2)$ ここで、 H_Y：希ガスのガンマ線による実効線量 (Sv) K₁：空気カーマから実効線量への換算係数 (=1 Sv/Gy) Q_Y：希ガスの大気放出量 (0.5 MeV 換算) (Bq) D/Q：ガンマ線エネルギー0.5 MeV における相対線量 (Gy/Bq)</p> <p>e. 気象条件 線量評価に使用する気象条件については、近年の気象データによる異常年検定を行い、異常がないことを確認した平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月までの観測による実測値を用いる。また、線量評価に用いる相対線量 (D/Q) については、本事故が地上放散を想定することを考慮し、気象指針に基づき評価されている「原子炉設置許可申請書 添付書類十」における「気体廃棄物処理設備破損事故」の評価の値を用いる。線量評価に用いる相対濃度 (χ/Q) 及び相対線量 (D/Q) を第 1 表に示す。</p> <p>f. 評価結果 燃料取扱事故によって、大気中に放出される希ガス及びよう素の量及び敷地境界外における最大の実効線量を第 2 表に示す。また、希ガス及びよう素の大気放出過程を第 1 図に示す。</p> <p>(3) 1 次冷却材漏えい事故 a. 事故の想定 この事故については、原子炉停止中に、何らかの原因で原子炉冷却材バウンダリの配管が破損し、1 次冷却材が漏えいする事象を想定する。 b. 評価対象核種 過去の出力運転において燃料破損が発生していないことから、現時点においても冷却材中に内蔵されている放射化ナトリウムを対象とし、長半減期核種として Na-22 を対象とする。 c. 放出量評価方法 1 次冷却材の漏えいによって大気へ放出される放射化ナトリウムの量については、以下の条件により算出する。 (a) 漏えいしたナトリウムに含まれる放射化ナトリウムの放射能濃度については、サンプリング結果に基づく平成 29 年 4 月 1 日時点の濃度とする。 (b) 漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出される放射化ナトリウムの量に</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>については、燃焼ナトリウム中の全量とする。</p> <p>(c) 燃焼ナトリウムの量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」における「1次冷却材漏えい事故」のコールドレグ配管破損の場合の値として2.5 tonを用いる。</p> <p>(d) 漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出された放射化ナトリウムについては、保守的にプレートアウト等による減衰を考慮しない。</p> <p>(e) 漏えいナトリウムを貯留する部屋から原子炉格納容器内床上への移行については、保守的に漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出された放射化ナトリウムの全量が原子炉格納容器内床上へ移行するものとする。</p> <p>(f) 原子炉格納容器内床上へ移行した放射化ナトリウムについては、アニュラス循環排気装置を介さず、全量が大気中へ地上放散されるものとする。</p> <p>d. 線量評価方法</p> <p>周辺公衆の受ける線量は、(2)の燃料取扱事故を参考に、放射化ナトリウムの吸入摂取による実効線量と外部ガンマ線による実効線量を評価する。</p> <p>放射化ナトリウムの吸入摂取による小児の実効線量を次式で計算する。</p> $H_I = K_{Na} \cdot M \cdot Q_{Na} \cdot (\chi/Q) \cdot \dots (3)$ <p>H_I：放射化ナトリウムの吸入摂取による小児の実効線量 (Sv) K_{Na}：Na-22の吸入摂取による小児の実効線量換算係数 (=7.3×10⁻⁹ Sv/Bq) M：小児の呼吸率 (m³/s) Q_{Na}：放射化ナトリウムの大気放出量 (Bq) χ/Q：相対濃度 (s/m³)</p> <p>呼吸率は事故期間が短いことを考慮し、小児活動時の呼吸率0.31 m³/hを秒当たりに換算して用いる。</p> <p>放射化ナトリウムのガンマ線による実効線量は次式で計算する。</p> $H_Y = K_1 \cdot Q_{Na,\gamma} \cdot (D/Q) \cdot \dots (4)$ <p>H_Y：放射化ナトリウムのガンマ線による実効線量 (Sv) K_1：空気カーマから実効線量への換算係数 (=1 Sv/Gy) $Q_{Na,\gamma}$：放射化ナトリウムの大気放出量 (0.5 MeV 換算) (Bq) D/Q：ガンマ線エネルギー0.5 MeVにおける相対線量 (Gy/Bq)</p> <p>e. 気象条件</p> <p>c. (f)のとおり、本評価では地上放散を仮定することから、(2)e. に示す条件と同じである。</p> <p>f. 評価結果</p> <p>1次冷却材漏えい事故によって、大気中に放出される放射化ナトリウムの量及び敷地境界外における最大の実効線量を第3表に示す。また、放射化ナトリウムの大気放出過程を第2図に示す。</p> <p>(4) 事故時における周辺公衆の受ける線量評価結果のまとめ</p>	<p>については、燃焼ナトリウム中の全量とする。</p> <p>(c) 燃焼ナトリウムの量については、「原子炉設置許可申請書 添付書類十」における「1次冷却材漏えい事故」のコールドレグ配管破損の場合の値として2.5 tonを用いる。</p> <p>(d) 漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出された放射化ナトリウムについては、保守的にプレートアウト等による減衰を考慮しない。</p> <p>(e) 漏えいナトリウムを貯留する部屋から原子炉格納容器内床上への移行については、保守的に漏えいナトリウムを貯留する部屋に放出された放射化ナトリウムの全量が原子炉格納容器内床上へ移行するものとする。</p> <p>(f) 原子炉格納容器内床上へ移行した放射化ナトリウムについては、アニュラス循環排気装置を介さず、全量が大気中へ地上放散されるものとする。</p> <p>d. 線量評価方法</p> <p>周辺公衆の受ける線量は、(2)の燃料取扱事故を参考に、放射化ナトリウムの吸入摂取による実効線量と外部ガンマ線による実効線量を評価する。</p> <p>放射化ナトリウムの吸入摂取による小児の実効線量を次式で計算する。</p> $H_I = K_{Na} \cdot M \cdot Q_{Na} \cdot (\chi/Q) \cdot \dots (3)$ <p>H_I：放射化ナトリウムの吸入摂取による小児の実効線量 (Sv) K_{Na}：Na-22の吸入摂取による小児の実効線量換算係数 (=7.3×10⁻⁹ Sv/Bq) M：小児の呼吸率 (m³/s) Q_{Na}：放射化ナトリウムの大気放出量 (Bq) χ/Q：相対濃度 (s/m³)</p> <p>呼吸率は事故期間が短いことを考慮し、小児活動時の呼吸率0.31 m³/hを秒当たりに換算して用いる。</p> <p>放射化ナトリウムのガンマ線による実効線量は次式で計算する。</p> $H_Y = K_1 \cdot Q_{Na,\gamma} \cdot (D/Q) \cdot \dots (4)$ <p>H_Y：放射化ナトリウムのガンマ線による実効線量 (Sv) K_1：空気カーマから実効線量への換算係数 (=1 Sv/Gy) $Q_{Na,\gamma}$：放射化ナトリウムの大気放出量 (0.5 MeV 換算) (Bq) D/Q：ガンマ線エネルギー0.5 MeVにおける相対線量 (Gy/Bq)</p> <p>e. 気象条件</p> <p>c. (f)のとおり、本評価では地上放散を仮定することから、(2)e. に示す条件と同じである。</p> <p>f. 評価結果</p> <p>1次冷却材漏えい事故によって、大気中に放出される放射化ナトリウムの量及び敷地境界外における最大の実効線量を第3表に示す。また、放射化ナトリウムの大気放出過程を第2図に示す。</p> <p>(4) 事故時における周辺公衆の受ける線量評価結果のまとめ</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>廃止措置期間中（第1段階）の事故として「燃料取扱事故」及び「1次冷却材漏えい事故」を想定した場合、環境へ放出される放射性物質の放出量は少なく、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。</p> <p>2.2 第2段階以降の事故時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>第2段階以降の事故時における周辺公衆の受ける線量評価は、第2段階以降に開始する廃止措置に係る工事内容を踏まえ、その都度、原子炉施設の内外で予想される種々の要因を改めて分析するとともに、放射能の調査及び評価、解体方法等についての検討結果に基づき、事故として選定すべき事象を必要に応じて想定し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p>	<p>廃止措置期間中（第1段階及び第2段階前半）の事故として「燃料取扱事故」及び「1次冷却材漏えい事故」を想定した場合、環境へ放出される放射性物質の放出量は少なく、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。</p> <p>2.2 第2段階後半以降の事故時における周辺公衆の受ける線量評価</p> <p>第2段階後半以降の事故時における周辺公衆の受ける線量評価は、第2段階後半以降に開始する廃止措置に係る工事内容を踏まえ、その都度、原子炉施設の内外で予想される種々の要因を改めて分析するとともに、放射能の調査及び評価、解体方法等についての検討結果に基づき、事故として選定すべき事象を必要に応じて想定し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p>	<p>第38回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合資料2「もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップの検討」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 五 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書	添付書類 五 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書	添付書類 五 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>1. 汚染の分布に関する評価</p> <p>放射線業務従事者及び周辺公衆の被ばくを低減することを目的に適切な解体撤去工法及び手順を策定するため、また、解体撤去工事に伴って発生する放射性廃棄物の発生量を評価するため、廃止措置対象施設に残存する放射性物質の種類、放射能及び分布を評価する。</p> <p>廃止措置対象施設に残存する放射性物質は、原子炉運転中の中性子照射により炉心部等の構造材が放射化して生成される放射化汚染と、主として放射化された炉心部等の構造材が冷却材中に溶出して生成される腐食生成物が機器及び配管内部などに付着して残存する二次的な汚染とに区分される。</p> <p>これらの評価については第1段階及び第2段階に実施することとし、第1段階においては主に1次主冷却系における二次的な汚染の分布について評価を実施し、第2段階においては主に炉内構造物を含む原子炉周辺における放射化汚染の分布について評価を実施する。</p> <p>また、汚染の分布に関する評価結果については、原子炉周辺設備の解体撤去を実施する第3段階に着手するまでに、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>2. 評価方法</p> <p>放射化汚染については、放射化生成核種の種類、放射能及び分布を計算による方法又は測定による方法によって評価する。計算による方法では、原子炉の運転履歴や設計情報により、計算コードを用いて評価する。測定による方法では、廃止措置対象施設から採取した代表試料を分析して、放射化生成核種の種類、放射能及び分布を求める。</p> <p>なお、試料の採取に当たっては、金属の部位から遠隔操作等により、コンクリートの部位からはコアボーリング等により試料を採取する。</p> <p>二次的な汚染については、配管及び機器の外部からγ線の測定を行うか、あるいは、施設を構成する配管及び機器の材料組成を考慮して腐食生成物中の核種組成比を計算又は測定によって評価する。</p>	<p>1. 汚染の分布に関する評価</p> <p>放射線業務従事者及び周辺公衆の被ばくを低減することを目的に適切な解体撤去工法及び手順を策定するため、また、解体撤去工事に伴って発生する放射性廃棄物の発生量を評価するため、廃止措置対象施設に残存する放射性物質の種類、放射能及び分布を評価する。</p> <p>廃止措置対象施設に残存する放射性物質は、原子炉運転中の中性子照射により炉心部等の構造材が放射化して生成される放射化汚染と、主として放射化された炉心部等の構造材が冷却材中に溶出して生成される腐食生成物が機器及び配管内部などに付着して残存する二次的な汚染とに区分される。</p> <p>これらの評価については第1段階及び第2段階に実施することとし、第1段階においては主に1次主冷却系における二次的な汚染の分布について評価を実施し、第2段階においては主に炉内構造物を含む原子炉周辺における放射化汚染の分布について評価を実施する。</p> <p>また、汚染の分布に関する評価結果については、原子炉周辺設備の解体撤去を実施する第3段階に着手するまでに、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>2. 評価方法</p> <p>放射化汚染については、放射化生成核種の種類、放射能及び分布を計算による方法又は測定による方法によって評価する。計算による方法では、原子炉の運転履歴や設計情報により、計算コードを用いて評価する。測定による方法では、廃止措置対象施設から採取した代表試料を分析して、放射化生成核種の種類、放射能及び分布を求める。</p> <p>なお、試料の採取に当たっては、金属の部位から遠隔操作等により、コンクリートの部位からはコアボーリング等により試料を採取する。</p> <p>二次的な汚染については、配管及び機器の外部からγ線の測定を行うか、あるいは、施設を構成する配管及び機器の材料組成を考慮して腐食生成物中の核種組成比を計算又は測定によって評価する。</p> <p>3. 評価結果</p> <p><u>(1) 第1段階における汚染の分布に関する評価結果</u></p> <p><u>放射化汚染については、第2段階に実施する評価の準備として、放射化生成核種の種類、放射能及び分布を計算による方法によって評価するために必要となる原子炉の運転履歴や設計情報を整理するとともに、構造材の元素組成分析を実施し、設計情報を補足する情報の調査を行っている。</u></p> <p><u>二次的な汚染については、第1段階中に立入りを制限している原子炉容器室等の放射化汚染が高い区域以外の機器・配管等について、外部から 399</u></p>	<p>2022年5月18日面談資料2「もんじゅ廃止措置における汚染の分布評価の取り扱いについて」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
		<p><u>箇所のγ線の測定を実施した結果、表面線量率は最大値で0.44μSv/hであり、放射線管理区域の設定基準である1.3 mSv/3か月と比較して十分に低い値である。この結果から機器・配管等の内面に残存している汚染による放射線量が十分に低いことを確認した。</u></p> <p><u>なお、第2段階以降においても引き続き、より精度の高い評価となるよう妥当性の検証を含め、汚染の分布に関する評価を継続する。</u></p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類 六 性能維持施設 及びその性能 並びにその性 能を維持すべ き期間に関す る説明書	<p style="text-align: center;">添付書類 六</p> <p>性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p>	<p style="text-align: center;">添付書類 六</p> <p>性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>1. 性能維持施設の維持する性能について</p> <p>第 6-1 表に示した性能維持施設の維持機能について、廃止措置段階で維持する性能については、原子炉設置許可、工事計画認可等の既往の許認可に基づく性能を基本とする。しかしながら、以下の施設における維持機能については、廃止措置段階で維持する性能を既往の許認可から変更するため、その内容を示す。</p> <p>(1) ナトリウム漏えい検出設備におけるプラント状態の測定・監視機能</p> <p>もんじゅのナトリウム漏えいに対する設計の考え方は、プラントの定格運転状態において、ガスサンプリング型漏えい検出器や接触型漏えい検出器等を設置し、機器や配管からの冷却材の漏えいを速やかに検知できることに加え、原子炉容器液面計や格納容器床下雰囲気温度計等を設置し、ナトリウム漏えいが生じた場合には確実に検知できることとしている。</p> <p>廃止措置段階の 1 次系ナトリウムの温度は約 200℃であり、運転中の温度約 400℃より低くナトリウムイオン化式検出器（以下「SID」という。）による漏えい検出に期待できない状態となる。</p> <p>なお、廃止措置段階においても化学的に活性なナトリウム漏えいによる火災を防止するための早期発見の要求は変わらない。現状において同温度条件（約 200℃）の炉外燃料貯蔵槽と同等の検出時間で漏えい検知が可能な差圧式ナトリウム漏えい検出器（以下「DPD」とする。）による漏えい検出を維持する。また、これまでと同様にフィルタのアルカリ反応により漏えいを判断する。</p> <p>以上のとおり、当該漏えい検出器に関しては、検出時間の変更を伴うが、廃止措置段階で考慮すべき事故について影響を評価した結果を考慮した上で、基本的にナトリウム漏えいを早期に発見するという監視の考え方に変わりはない。</p> <p>(2) ディーゼル発電機</p> <p>第 8 回工事計画認可申請（Ⅲ-2-5）に記載したディーゼル発電機の負荷のうち、現状のプラント状態を考慮して不要となる炉心を冷却するために必要な負荷等を除き、母線連絡して給電可能な 2 台を維持する。</p> <p>(3) その他の施設（火災対応設備除く。）</p> <p>移動式電源車の性能は、供給電源容量が、全交流電源喪失時にもんじゅのプラント状態を長期に監視することが可能な容量が必要である。</p> <p>具体的な給電先は、直流電源・計器用電源、放射線モニタ用電源及び緊急時対策所であり、これら給電先の合計負荷は約 260kVA であるため、300kVA の電源容量を持つ移動式電源車を維持する。</p> <p>タンクローリーは、移動式電源車を 1 週間以上運用できる燃料を輸送できる性能を有していることである。移動式電源車が 1 日で消費する燃料に余裕をみ</p>	<p>1. 性能維持施設の維持する性能及び維持台数について</p> <p>第 6-1 表に示した性能維持施設の維持機能について、廃止措置段階で維持する性能については、原子炉設置許可、工事計画認可等の既往の許認可に基づく性能を基本とする。しかしながら、<u>出力運転を前提として設計された機器は廃止措置段階において過剰な性能となることから、廃止措置段階の必要なプラント運用状態に基づき、性能を発揮するために必要な維持台数を定めた。</u></p> <p><u>なお</u>、以下の施設における維持機能については、廃止措置段階で維持する性能を既往の許認可から変更するため、その内容を示す。</p> <p>(1) ナトリウム漏えい検出設備におけるプラント状態の測定・監視機能</p> <p>もんじゅのナトリウム漏えいに対する設計の考え方は、プラントの定格運転状態において、ガスサンプリング型漏えい検出器や接触型漏えい検出器等を設置し、機器や配管からの冷却材の漏えいを速やかに検知できることに加え、原子炉容器液面計や格納容器床下雰囲気温度計等を設置し、ナトリウム漏えいが生じた場合には確実に検知できることとしている。</p> <p>廃止措置段階の 1 次系ナトリウムの温度は約 200℃であり、運転中の温度約 400℃より低くナトリウムイオン化式検出器（以下「SID」という。）による漏えい検出に期待できない状態となる。</p> <p>なお、廃止措置段階においても化学的に活性なナトリウム漏えいによる火災を防止するための早期発見の要求は変わらない。現状において同温度条件（約 200℃）の炉外燃料貯蔵槽と同等の検出時間で漏えい検知が可能な差圧式ナトリウム漏えい検出器（以下「DPD」とする。）による漏えい検出を維持する。また、これまでと同様にフィルタのアルカリ反応により漏えいを判断する。</p> <p>以上のとおり、当該漏えい検出器に関しては、検出時間の変更を伴うが、廃止措置段階で考慮すべき事故について影響を評価した結果を考慮した上で、基本的にナトリウム漏えいを早期に発見するという監視の考え方に変わりはない。</p> <p>(2) ディーゼル発電機</p> <p>第 8 回工事計画認可申請（Ⅲ-2-5）に記載したディーゼル発電機の負荷のうち、現状のプラント状態を考慮して不要となる炉心を冷却するために必要な負荷等を除き、母線連絡して給電可能な 2 台を維持する。</p> <p>(3) その他の施設（火災対応設備除く。）</p> <p>移動式電源車の性能は、供給電源容量が、全交流電源喪失時にもんじゅのプラント状態を長期に監視することが可能な容量が必要である。</p> <p>具体的な給電先は、直流電源・計器用電源、放射線モニタ用電源及び緊急時対策所であり、これら給電先の合計負荷は約 260kVA であるため、300kVA の電源容量を持つ移動式電源車を維持する。</p> <p>タンクローリーは、移動式電源車を 1 週間以上運用できる燃料を輸送できる性能を有していることである。移動式電源車が 1 日で消費する燃料に余裕をみ</p>	<p>2022 年 5 月 18 日規制庁 面談資料 1「P9 性能維持 施設の性能（設備容量） の基本的な考え方」より 引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>て最大容量 4,000ℓ／台とし、移動式電源車への燃料補給及びタンクローリーへの燃料補給を 1 台ずつ行えるよう 2 台配備する。</p> <p>消防自動車は、外部火災対応として配備し、油火災対応として化学消防車を配備している。消防自動車、化学消防車の性能は規格に基づくものである。</p> <p>なお、消防自動車は火災対応以外に燃料池の冷却が出来なくなった場合、蒸発による水位低下時の燃料池への水の補給も可能な性能とする。</p> <p>ホイールローダーは、津波発生時に移動式電源車、消防自動車等のアクセス道路に散乱したがれきを除去する性能を有していることである。</p> <p>(4) その他の施設（火災対応設備）</p> <p>火災対応設備に要求される性能の根拠は、「添付書類四 4. 大規模損壊」に記載しているとおりでである。</p> <p>(5) その他の施設（2 次冷却材一時保管タンク）</p> <p>2 次冷却系のナトリウム保有量 836 m³（200 ℃）に対して、既存のダンプタンク及びオーバーフロータンクの容量は、それぞれ 322 m³（161 m³／基×2 基）及び 483 m³（161 m³／基×3 基）であり、31 m³のナトリウムを貯蔵することができないため、充填容量 22.5 m³の 2 次冷却材ナトリウム一時保管用タンクを 2 基設置する。</p> <p>2. 性能維持施設の維持する機能及び維持期間について</p> <p>(1) 建物及び構築物</p> <p>a. 原子炉建物</p> <p>原子炉建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「放射線遮蔽機能」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。</p> <p>「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムを保有する系統、機器を収納する部屋に設置しているライナ及び窒素雰囲気等の維持であり、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>b. 原子炉補助建物</p> <p>原子炉補助建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」及び「放射線遮蔽機能」である。</p> <p>「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムを保有する系統、機器を収納する部屋に設置しているライナ等であり、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p>	<p>て最大容量 4,000ℓ／台とし、移動式電源車への燃料補給及びタンクローリーへの燃料補給を 1 台ずつ行えるよう 2 台配備する。</p> <p>消防自動車は、外部火災対応として配備し、油火災対応として化学消防車を配備している。消防自動車、化学消防車の性能は規格に基づくものである。</p> <p>なお、消防自動車は火災対応以外に燃料池の冷却が出来なくなった場合、蒸発による水位低下時の燃料池への水の補給も可能な性能とする。</p> <p>ホイールローダーは、津波発生時に移動式電源車、消防自動車等のアクセス道路に散乱したがれきを除去する性能を有していることである。</p> <p>(4) その他の施設（火災対応設備）</p> <p>火災対応設備に要求される性能の根拠は、「添付書類四 4. 大規模損壊」に記載しているとおりでである。</p> <p>(5) その他の施設（2 次冷却材一時保管タンク）</p> <p>2 次冷却系のナトリウム保有量 836 m³（200 ℃）に対して、既存のダンプタンク及びオーバーフロータンクの容量は、それぞれ 322 m³（161 m³／基×2 基）及び 483 m³（161 m³／基×3 基）であり、31 m³のナトリウムを貯蔵することができないため、充填容量 22.5 m³の 2 次冷却材ナトリウム一時保管用タンクを 2 基設置する。</p> <p>2. 性能維持施設の維持する機能及び維持期間について</p> <p>(1) 建物及び構築物</p> <p>a. 原子炉建物</p> <p>原子炉建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「放射線遮蔽機能」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。</p> <p>「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムを保有する系統、機器を収納する部屋に設置しているライナ及び窒素雰囲気等の維持であり、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>b. 原子炉補助建物</p> <p>原子炉補助建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」及び「放射線遮蔽機能」である。</p> <p>「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムを保有する系統、機器を収納する部屋に設置しているライナ等であり、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>c. ディーゼル建物 ディーゼル建物で維持する機能は「機器の支持機能」である。 「機器の支持機能」については、当該建物内の性能維持施設の解体が完了するまで維持する。</p> <p>d. タービン建物 タービン建物で維持する機能は「機器の支持機能」である。 「機器の支持機能」については、当該建物内の性能維持施設の解体が完了するまで維持する。</p> <p>e. メンテナンス・廃棄物処理建物 メンテナンス・廃棄物処理建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>f. 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>g. 事務管理建物（緊急時対策所） 事務管理建物（緊急時対策所）で維持する機能は「通信・連絡機能」である。 「通信・連絡機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>(2) 原子炉及び炉心</p> <p>a. 燃料集合体 燃料集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>b. 原子炉容器内構造物 原子炉容器内構造物で維持する機能は「炉心形状の維持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>c. 反応度制御設備 反応度制御設備で維持する機能は「炉心形状の維持機能」、「未臨界維持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」及び「未臨界維持機能」については、炉心から燃料</p>	<p>c. ディーゼル建物 ディーゼル建物で維持する機能は「機器の支持機能」である。 「機器の支持機能」については、当該建物内の性能維持施設の解体が完了するまで維持する。</p> <p>d. タービン建物 タービン建物で維持する機能は「機器の支持機能」である。 「機器の支持機能」については、当該建物内の性能維持施設の解体が完了するまで維持する。</p> <p>e. メンテナンス・廃棄物処理建物 メンテナンス・廃棄物処理建物で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>f. 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>g. 事務管理建物（緊急時対策所） 事務管理建物（緊急時対策所）で維持する機能は「通信・連絡機能」である。 「通信・連絡機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>(2) 原子炉及び炉心</p> <p>a. 燃料集合体 燃料集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>b. 原子炉容器内構造物 原子炉容器内構造物で維持する機能は「炉心形状の維持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>c. 反応度制御設備 反応度制御設備で維持する機能は「炉心形状の維持機能」、「未臨界維持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」及び「未臨界維持機能」については、炉心から燃料</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>d. 中性子源集合体 中性子源集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>e. 中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体 中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>f. 固定吸収体 固定吸収体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>(3) 原子炉冷却系統施設</p> <p>a. 原子炉容器 原子炉容器で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「炉心形状の維持機能」、「予熱・保温機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「予熱・保温機能」及び「ナトリウムの保持機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても容器や配管内に残留ナトリウムが存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>b. しゃへいプラグ しゃへいプラグで維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」<u>及び</u>「燃料を安全に取り扱う機能」である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても容器や配管内に残留ナトリウムが存在するため、当該系統のナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>c. 1次主冷却系設備 1次主冷却系設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム酸化防止機能」、「原子炉冷却材液位確保機能」及び「予熱・保温機能」である。 「原子炉冷却材液位確保機能」、「ナトリウムの保持機能」、及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナト</p>	<p>体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>d. 中性子源集合体 中性子源集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>e. 中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体 中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>f. 固定吸収体 固定吸収体で維持する機能は「炉心形状の維持機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>(3) 原子炉冷却系統施設</p> <p>a. 原子炉容器 原子炉容器で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「炉心形状の維持機能」、「予熱・保温機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「炉心形状の維持機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「予熱・保温機能」及び「ナトリウムの保持機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても容器や配管内に残留ナトリウムが存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>b. しゃへいプラグ しゃへいプラグで維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」、<u>「燃料を安全に取り扱う機能」及び「しゃへい体等を取り扱う機能」</u>である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても容器や配管内に残留ナトリウムが存在するため、当該系統のナトリウムを安定化処理するまで維持する。<u>「しゃへい体等を取り扱う機能」については、炉心からしゃへい体等を取り出すまで維持する。</u></p> <p>c. 1次主冷却系設備 1次主冷却系設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム酸化防止機能」、「原子炉容器内ナトリウム液位確保機能」及び「予熱・保温機能」である。 「原子炉容器内ナトリウム液位確保機能」、「ナトリウムの保持機能」、及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持す</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P11 燃料取 扱い関連設備の維持機 能とプラント状態の関 係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>リウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>d. 2次主冷却系設備 2次主冷却系設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>e. 補助冷却設備 補助冷却設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」についてはナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」についてはナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(4) 工学的安全施設 a. 原子炉格納施設 原子炉格納施設で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能（事故時の密閉性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。）」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能（事故時の密閉性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。）」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>b. アンユラス循環排気装置 アンユラス循環排気装置で維持する機能は「換気機能（自動起動及び事故時の負圧維持機能並びによろ素除去機能を除く。）」及び「放射性物質漏えい防止機能」である。「換気機能（自動起動及び事故時の負圧維持機能並びによろ素除去機能を除く。）」及び「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>(5) 原子炉補助施設 a. 1次ナトリウム補助設備 1次ナトリウム補助設備で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」、「予熱・保温機能」、「ナトリウムの浄化機</p>	<p>る。「ナトリウム酸化防止機能」については、冷却材であるナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>d. 2次主冷却系設備 2次主冷却系設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>e. 補助冷却設備 補助冷却設備で維持する機能は「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」についてはナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」についてはナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(4) 工学的安全施設 a. 原子炉格納施設 原子炉格納施設で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能（事故時の密閉性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。）」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「放射性物質漏えい防止機能（事故時の密閉性及び格納容器隔離弁による放射性物質漏えい防止機能を除く。）」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>b. アンユラス循環排気装置 アンユラス循環排気装置で維持する機能は「換気機能（自動起動及び事故時の負圧維持機能並びによろ素除去機能を除く。）」及び「放射性物質漏えい防止機能」である。「換気機能（自動起動及び事故時の負圧維持機能並びによろ素除去機能を除く。）」及び「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>(5) 原子炉補助施設 a. 1次ナトリウム補助設備 1次ナトリウム補助設備で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」、「予熱・保温機能」、「ナトリウムの浄化機</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>能」及び「原子炉冷却材液位確保機能」である。</p> <p>「原子炉冷却材液位確保機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>b. メンテナンス冷却系設備</p> <p>1次メンテナンス冷却系で維持する機能は、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。</p> <p>「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>2次メンテナンス冷却系については、今後ナトリウムを充填せずに系統を隔離するが、残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>c. 2次ナトリウム補助設備</p> <p>2次ナトリウム補助設備で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「予熱・保温機能」、「ナトリウムの保持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「予熱・保温機能」及び「ナトリウムの保持機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。また、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>d. 1次アルゴンガス系設備</p> <p>1次アルゴンガス系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>e. 2次アルゴンガス系設備</p> <p>2次アルゴンガス系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化して</p>	<p>能」及び「原子炉容器内ナトリウム液位確保機能」である。</p> <p>「原子炉容器内ナトリウム液位確保機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。「放射性物質漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>b. メンテナンス冷却系設備</p> <p>1次メンテナンス冷却系で維持する機能は、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。</p> <p>「ナトリウムの保持機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>2次メンテナンス冷却系については、今後ナトリウムを充填せずに系統を隔離するが、残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>c. 2次ナトリウム補助設備</p> <p>2次ナトリウム補助設備で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「予熱・保温機能」、「ナトリウムの保持機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「予熱・保温機能」及び「ナトリウムの保持機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。また、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>d. 1次アルゴンガス系設備</p> <p>1次アルゴンガス系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化处理するまで維持する。</p> <p>e. 2次アルゴンガス系設備</p> <p>2次アルゴンガス系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化して</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P13 ナトリウム関連設備の維持機能と維持期間の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>も残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>f. 原子炉補機冷却水設備 原子炉補機冷却水設備で維持する機能は「冷却機能」である。 「冷却機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。ただし、ポンプについては、自動起動機能を除く。</p> <p>g. 原子炉補機冷却海水設備 原子炉補機冷却海水設備で維持する機能は「冷却機能」である。 「冷却機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。ただし、ポンプについては自動起動機能を除く。</p> <p>h. 燃料交換設備 燃料交換設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、<u>燃料体の取出し完了後もナトリウムが機器に付着しているため、ナトリウムを安定化処理する</u>まで維持する。</p> <p>i. 燃料出入設備 燃料出入設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」及び「ナトリウム酸化防止機能」である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」については、<u>燃料体の取出し完了後もナトリウムが機器に付着しているため、ナトリウムを安定化処理する</u>まで維持する。</p> <p>j. 炉外燃料貯蔵設備 炉外燃料貯蔵設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」、「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「冷却機能」及び「予熱・保温機能」である。 「放射性物質の漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウムの酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「冷却機能」については、炉外燃料貯蔵槽から燃料体の取出しが完了するまで維持する。</p>	<p>も残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>f. 原子炉補機冷却水設備 原子炉補機冷却水設備で維持する機能は「冷却機能」である。 「冷却機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。ただし、ポンプについては、自動起動機能を除く。</p> <p>g. 原子炉補機冷却海水設備 原子炉補機冷却海水設備で維持する機能は「冷却機能」である。 「冷却機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。ただし、ポンプについては自動起動機能を除く。</p> <p>h. 燃料交換設備 燃料交換設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「<u>しゃへい体等を取り扱う機能</u>」である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」及び「<u>しゃへい体等を取り扱う機能</u>」については、<u>炉心からしゃへい体等を取り出す</u>まで維持する。</p> <p>i. 燃料出入設備 燃料出入設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「<u>しゃへい体等を取り扱う機能</u>」である。 「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。「ナトリウム酸化防止機能」及び「<u>しゃへい体等を取り扱う機能</u>」については、<u>炉心等からしゃへい体等を取り出す</u>まで維持する。</p> <p>j. 炉外燃料貯蔵設備 炉外燃料貯蔵設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」、「放射性物質漏えい防止機能」、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」、「冷却機能」及び「予熱・保温機能」である。 「放射性物質の漏えい防止機能」のうち、<u>未臨界維持機能については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。管理区域形成による放射性物質漏えい防止機能については当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</u> 「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウムの浄化機能」及び「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。「ナトリウムの酸化防止機能」については、ナトリウムをタンク等に固化しても残留ナトリウムが容器や配管内に存在するため、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「冷却機能」については、炉外燃料貯蔵槽から燃料体の取出しが完了するまで維持する。</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P10 燃料取 扱い関連設備の維持機 能と維持期間の関係」よ り引用</p> <p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P15 放射線 管理施設等の維持機能 と維持期間の関係」よ り引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>k. 燃料検査設備 燃料検査設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料破損のおそれがある場合に使用する機能であることから、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>l. 燃料処理設備 燃料処理設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>m. 水中燃料貯蔵設備 水中燃料貯蔵設備で維持する機能は「冷却水保有機能」、「放射性物質の貯蔵機能」、「冷却機能」、「浄化機能」及び「燃料を安全に取り扱う機能」である。「冷却水保有機能」、「放射性物質の貯蔵機能」、「冷却機能」及び「浄化機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>なお、水中燃料貯蔵設備のうち、水中台車については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>n. 燃料搬出設備 燃料搬出設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>o. 新燃料受入貯蔵設備（新燃料検査装置除く） 新燃料受入貯蔵設備（新燃料検査装置除く）で維持する機能は「放射性物質の貯蔵機能」、「予熱機能」及び「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、新燃料貯蔵ラックの燃料体の搬出が完了するまで維持する。「予熱機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。また、「放射性物質の貯蔵機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>p. 燃料取扱設備操作室 燃料取扱設備操作室で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>q. 共通保守設備 共通保守設備で維持する機能は「機器洗浄機能」及び「機器移送機能」であ</p>	<p>k. 燃料検査設備 燃料検査設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料破損のおそれがある場合に使用する機能であることから、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>l. 燃料処理設備 燃料処理設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」及び「しゃへい体等を取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。「しゃへい体等を取り扱う機能」については、炉心等からしゃへい体等を取り出すまで維持する。</p> <p>m. 水中燃料貯蔵設備 水中燃料貯蔵設備で維持する機能は「冷却水保有機能」、「放射性物質の貯蔵機能」、「冷却機能」、「浄化機能」、「燃料を安全に取り扱う機能」及び「しゃへい体等を取り扱う機能」である。「冷却水保有機能」、「放射性物質の貯蔵機能」及び「浄化機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。「冷却機能」については、使用済燃料の強制冷却が不要となるまで維持する。</p> <p>なお、水中燃料貯蔵設備のうち、水中台車の「燃料を安全に取り扱う機能」については、炉心等から燃料体を取り出すまで維持し、「しゃへい体等を取り扱う機能」については、炉心等からしゃへい体等を取り出すまで維持する。</p> <p>n. 燃料搬出設備 燃料搬出設備で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>o. 新燃料受入貯蔵設備（新燃料検査装置除く） 新燃料受入貯蔵設備（新燃料検査装置除く）で維持する機能は「放射性物質の貯蔵機能」、「予熱機能」及び「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、新燃料貯蔵ラックの燃料体の搬出が完了するまで維持する。「予熱機能」については、炉心等からしゃへい体等を取り出すまで維持する。また、「放射性物質の貯蔵機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>p. 燃料取扱設備操作室 燃料取扱設備操作室で維持する機能は「燃料を安全に取り扱う機能」である。「燃料を安全に取り扱う機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>q. 共通保守設備 共通保守設備で維持する機能は「機器洗浄機能」及び「機器移送機能」であ</p>	<p>2022年5月18日規制庁面談資料1「P10 燃料取扱い関連設備の維持性能と維持期間の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>る。</p> <p>「機器洗浄機能」については、ナトリウム機器の洗浄時に使用することを主目的とした設備であることから、機器洗浄が完了するまで維持する。「機器移送機能」については、機器洗浄が完了したナトリウム機器を移送することを目的とした設備であることから、機器移送が完了するまで維持する。</p> <p>r. 試料採取設備</p> <p>試料採取設備で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」である。「放射性物質漏えい防止機能」については、<u>当該区域・系統の管理区域を解除するまで</u>維持する。</p> <p>s. 機器冷却系設備</p> <p>機器冷却系設備で維持する機能は「冷却機能（自動起動機能を除く。）」である。</p> <p>「冷却機能（自動起動機能を除く。）」については、<u>炉心から燃料体を取り出すまで</u>維持する。</p> <p>(6) 計測制御系統施設</p> <p>a. 中性子計装</p> <p>中性子計装で維持する機能は、線源領域系の「未臨界維持の監視機能」である。</p> <p>「未臨界維持の監視機能」については、線源領域系中性子計装の計数率が検出限界値未満となるまで維持する。</p> <p>b. 原子炉容器内計装</p> <p>原子炉容器ナトリウム液面計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>c. 制御棒位置指示計装</p> <p>制御棒位置指示計装で維持する機能は「制御棒駆動機構の保持監視機能」である。</p> <p>「制御棒駆動機構の保持監視機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>d. プロセス計装</p> <p>(a) 原子炉容器計装</p> <p>原子炉容器計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(b) 主冷却系計装</p> <p>主冷却系計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p>	<p>る。</p> <p>「機器洗浄機能」については、ナトリウム機器の洗浄時に使用することを主目的とした設備であることから、機器洗浄が完了するまで維持する。「機器移送機能」については、機器洗浄が完了したナトリウム機器を移送することを目的とした設備であることから、機器移送が完了するまで維持する。</p> <p>r. 試料採取設備</p> <p>試料採取設備で維持する機能は「放射性物質漏えい防止機能」である。「放射性物質漏えい防止機能」については、<u>炉心からしゃへい体等を取り出すまで</u>維持する。</p> <p>s. 機器冷却系設備</p> <p>機器冷却系設備で維持する機能は「冷却機能（自動起動機能を除く。）」である。</p> <p>「冷却機能（自動起動機能を除く。）」については、<u>ナトリウムをタンク等に固化するまで</u>維持する。</p> <p>(6) 計測制御系統施設</p> <p>a. 中性子計装</p> <p>中性子計装で維持する機能は、線源領域系の「未臨界維持の監視機能」である。</p> <p>「未臨界維持の監視機能」については、線源領域系中性子計装の計数率が検出限界値未満となるまで維持する。</p> <p>b. 原子炉容器内計装</p> <p>原子炉容器ナトリウム液面計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>c. 制御棒位置指示計装</p> <p>制御棒位置指示計装で維持する機能は「制御棒駆動機構の保持監視機能」である。</p> <p>「制御棒駆動機構の保持監視機能」については、炉心から燃料体を取り出すまで維持する。</p> <p>d. プロセス計装</p> <p>(a) 原子炉容器計装</p> <p>原子炉容器計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(b) 主冷却系計装</p> <p>主冷却系計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p>	<p>2022年5月18日規制庁面談資料1「P13 ナトリウム関連設備の維持機能と維持期間の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(c) 補助冷却設備計装 補助冷却設備計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(d) 原子炉容器出口ナトリウム温度 原子炉容器出口ナトリウム温度計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(e) 中間熱交換器1次側出口ナトリウム温度 中間熱交換器1次側出口ナトリウム温度計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(f) 1次主冷却系流量 1次主冷却系流量計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(g) 1次アルゴンガス系計装 1次アルゴンガス系計装で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。炉心から燃料体を取り出した後も冷却材であるナトリウムが容器や配管内に存在するため、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(h) 蒸気発生器計装 蒸気発生器計装で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(i) ナトリウム補助設備計装 ナトリウム補助設備計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、「ナトリウムをタンク等に固化するまで」維持する。</p> <p>(j) 原子炉格納容器雰囲気計装 原子炉格納容器雰囲気計装で維持する機能は、「雰囲気温度の監視機能」</p>	<p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(c) 補助冷却設備計装 補助冷却設備計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(d) 原子炉容器出口ナトリウム温度 原子炉容器出口ナトリウム温度計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(e) 中間熱交換器1次側出口ナトリウム温度 中間熱交換器1次側出口ナトリウム温度計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(f) 1次主冷却系流量 1次主冷却系流量計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(g) 1次アルゴンガス系計装 1次アルゴンガス系計装で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。炉心から燃料体及びしゃへい体等を取り出した後も冷却材であるナトリウムが容器や配管内に存在するため、「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(h) 蒸気発生器計装 蒸気発生器計装で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。</p> <p>「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>(i) ナトリウム補助設備計装 ナトリウム補助設備計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。</p> <p>「プラント状態の測定・監視機能」については、「ナトリウムをタンク等に固化するまで」維持する。</p> <p>(j) 原子炉格納容器雰囲気計装 原子炉格納容器雰囲気計装で維持する機能は、「雰囲気温度の監視機能」</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>及び「雰囲気圧力の監視機能」である。</p> <p>「雰囲気温度の監視機能」及び「雰囲気圧力の監視機能」については、<u>当該区域・システムの管理区域を解除</u>するまで維持する。</p> <p>(k) ナトリウム漏えい検出設備 ナトリウム漏えい検出設備のうち空気雰囲気セルモニタで維持する機能は、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。 それ以外の設備で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。 「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(l) 予熱計装設備 予熱計装設備で維持する機能については、「予熱・保温機能」である。「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(m) その他計装 その他計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。 「プラント状態の測定・監視機能」については、各システムの期間に応じて維持する。 その他計装のうち、1次オーバーフロー系電磁ポンプ室雰囲気温度、配管室雰囲気温度、原子炉容器 G/V 内漏えいナトリウム液位、1次主冷却系中間熱交換器 G/V 内漏えいナトリウム液位 (A,B,C) 及び1次主冷却系循環ポンプ G/V 内漏えいナトリウム液位 (A,B,C) においては、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>e. 中央制御室 中央制御室で維持する機能は「プラント監視・操作機能」である。 「プラント<u>状態</u>の監視・操作機能」については、中央制御室で監視する各システムの期間に応じる。</p> <p>(7) 電気設備</p> <p>a. 送電線 送電線で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>b. 特高開閉所 特高開閉所で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>c. 主要変圧器</p>	<p>及び「雰囲気圧力の監視機能」である。</p> <p>「雰囲気温度の監視機能」及び「雰囲気圧力の監視機能」については、<u>ナトリウムをタンク等に固化</u>するまで維持する。</p> <p>(k) ナトリウム漏えい検出設備 ナトリウム漏えい検出設備のうち空気雰囲気セルモニタで維持する機能は、「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。 それ以外の設備で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。 「プラント状態の測定・監視機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(l) 予熱計装設備 予熱計装設備で維持する機能については、「予熱・保温機能」である。「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>(m) その他計装 その他計装で維持する機能は「プラント状態の測定・監視機能」である。 「プラント状態の測定・監視機能」については、各システムの期間に応じて維持する。 その他計装のうち、1次オーバーフロー系電磁ポンプ室雰囲気温度、配管室雰囲気温度、原子炉容器 G/V 内漏えいナトリウム液位、1次主冷却系中間熱交換器 G/V 内漏えいナトリウム液位 (A,B,C) 及び1次主冷却系循環ポンプ G/V 内漏えいナトリウム液位 (A,B,C) においては、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>e. 中央制御室 中央制御室で維持する機能は「プラント監視・操作機能」である。 「プラント監視・操作機能」については、中央制御室で監視する各システムの期間に応じる。</p> <p>(7) 電気設備</p> <p>a. 送電線 送電線で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>b. 特高開閉所 特高開閉所で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>c. 主要変圧器</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>主要変圧器で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>d. 所内高圧系統 所内高圧系統で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>e. 所内低圧系統 所内低圧系統で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>f. ディーゼル発電機 ディーゼル発電機で維持する機能は「電源供給機能（自動起動及び10秒以内の電圧確立機能並びに自動給電機能を除く。）」である。 「電源供給機能（自動起動及び10秒以内の電圧確立機能並びに自動給電機能を除く。）」については、<u>燃料体の搬出が完了する</u>まで維持する。</p> <p>g. 直流電源及び交流無停電電源設備 直流電源及び交流無停電電源設備で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>h. 通信設備 通信設備で維持する機能は「通信機能」である。 「通信機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>i. 非常用照明設備 非常用照明設備で維持する機能は「照明機能」である。 「照明機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>j. 電線路 電線路で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>(8) タービン及び付属設備</p> <p>a. 補給水タンク 補給水タンクで維持する機能は「プラント運転補助機能」である。「プラント運転補助機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>b. 補助蒸気ヘッド 補助蒸気ヘッドで維持する機能は「プラント運転補助機能」である。「プラント運転補助機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>c. 主蒸気系設備（蒸気発生器の伝熱管部を窒素雰囲気中に維持するための範囲） 主蒸気系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p>	<p>主要変圧器で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>d. 所内高圧系統 所内高圧系統で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>e. 所内低圧系統 所内低圧系統で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>f. ディーゼル発電機 ディーゼル発電機で維持する機能は「電源供給機能（自動起動及び10秒以内の電圧確立機能並びに自動給電機能を除く。）」である。 「電源供給機能（自動起動及び10秒以内の電圧確立機能並びに自動給電機能を除く。）」については、<u>使用済燃料の強制冷却が不要となる</u>まで維持する。</p> <p>g. 直流電源及び交流無停電電源設備 直流電源及び交流無停電電源設備で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>h. 通信設備 通信設備で維持する機能は「通信機能」である。 「通信機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>i. 非常用照明設備 非常用照明設備で維持する機能は「照明機能」である。 「照明機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>j. 電線路 電線路で維持する機能は「電源供給機能」である。 「電源供給機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>(8) タービン及び付属設備</p> <p>a. 補給水タンク 補給水タンクで維持する機能は「プラント運転補助機能」である。「プラント運転補助機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>b. 補助蒸気ヘッド 補助蒸気ヘッドで維持する機能は「プラント運転補助機能」である。「プラント運転補助機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>c. 主蒸気系設備（蒸気発生器の伝熱管部を窒素雰囲気中に維持するための範囲） 主蒸気系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P10 燃料取 扱い関連設備の維持性 能と維持期間の関係」 より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>る。</p> <p>(9) 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>a. 気体廃棄物処理設備 気体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>b. 液体廃棄物処理設備 液体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>c. 固体廃棄物処理設備 固体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」及び「放射性物質の貯蔵機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。「放射性物質の貯蔵機能」については、当該放射性廃棄物の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>(10) 放射線管理施設</p> <p>a. シャーヘイ設備 シャーヘイ設備で維持する機能は「放射性物質の漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。「放射性物質の漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>b. 屋内管理用の主要な設備（放射線管理関係設備） 屋内管理用の主要な設備（放射線管理関係設備）で維持する機能は「放射線管理機能」である。「放射線管理機能」については、管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>c. 屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備） 屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備）で維持する機能は「放射線監視機能」である。エリアモニタリング設備（ただし、事故時用に十分な測定範囲を有するエリアモニタ及び工学的安全施設作動設備に接続されているエリアモニタを除く。）については第1段階の期間中維持することとし、第2段階以降については、第1段階の汚染の分布に関する評価結果等を踏まえ、個別のエリアモニタリング設備ごとに維持期間を設定し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、「放射線監視機能」を持つプロセスモニタのうち、1次冷却材の2次冷却材への漏えいを監視する2次ナトリウムモニタについては、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。原子炉補機冷却水系</p>	<p>る。</p> <p>(9) 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>a. 気体廃棄物処理設備 気体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>b. 液体廃棄物処理設備 液体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>c. 固体廃棄物処理設備 固体廃棄物処理設備で維持する機能は「放射性廃棄物処理機能」及び「放射性物質の貯蔵機能」である。「放射性廃棄物処理機能」については、当該放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。「放射性物質の貯蔵機能」については、当該放射性廃棄物の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>(10) 放射線管理施設</p> <p>a. シャーヘイ設備 シャーヘイ設備で維持する機能は「放射性物質の漏えい防止機能」及び「放射線遮蔽機能」である。「放射性物質の漏えい防止機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。「放射線遮蔽機能」については、線源となる設備の解体が完了するまで維持する。</p> <p>b. 屋内管理用の主要な設備（放射線管理関係設備） 屋内管理用の主要な設備（放射線管理関係設備）で維持する機能は「放射線管理機能」である。「放射線管理機能」については、管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>c. 屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備） 屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備）で維持する機能は「放射線監視機能」である。エリアモニタリング設備については第2段階の期間中維持することとし、第3段階以降については、第2段階における第3段階以降の解体計画等を踏まえ、個別のエリアモニタリング設備ごとに維持期間を設定し、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、「放射線監視機能」を持つプロセスモニタのうち、1次冷却材の2次冷却材への漏えいを監視する2次ナトリウムモニタについては、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。原子炉補機冷却水系統への放射性物質の漏えいを監視する原子炉補機冷却水モニタについては、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。運転時のプラント管理のために使用するプロセスモニタに該当する原子炉格納容</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P15 放射線 管理施設等の維持機能 と維持期間の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>統への放射性物質の漏えいを監視する原子炉補機冷却水モニタについては、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。運転時のプラント管理のために使用するプロセスモニタに該当する原子炉格納容器モニタ、気体廃棄物処理設備排気モニタ、原子炉格納容器排気モニタ、原子炉補助建物排気モニタ、メンテナンス・廃棄物処理建物排気モニタ、共通保修設備排気モニタ、1次アルゴンガスモニタ、<u>1次ナトリウム純化系コールドトラップ冷却ガスモニタ</u>及び燃料出入機冷却ガスモニタについては、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。放射線サーベイ設備は、管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>d. 屋外管理用の主要な設備 屋外管理用の主要な設備で維持する機能は「放射線監視機能」及び「放出管理機能」である。 屋外管理用の主要な設備のうち、固定モニタリング設備、モニタリングカー及び環境放射能測定設備で維持する機能は、「放射線監視機能」である。 「放射線監視機能」については、管理区域を解除するまで維持する。 排気筒モニタ及び排水モニタで維持する機能は、「放射線監視機能」及び「放出管理機能」である。 「放射線監視機能」及び「放出管理機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。気象観測設備で維持する機能は、「放出管理機能」である。 「放出管理機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>(11) 発電所補助施設 a. 淡水供給設備 淡水供給設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。 b. 格納容器換気装置 格納容器換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。 c. 格納容器空気雰囲気調節装置 格納容器空気雰囲気調節装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p><u>d. 補助建物一般換気装置</u></p>	<p>器モニタ、気体廃棄物処理設備排気モニタ、原子炉格納容器排気モニタ、原子炉補助建物排気モニタ、メンテナンス・廃棄物処理建物排気モニタ、共通保修設備排気モニタ、1次アルゴンガスモニタ及び燃料出入機冷却ガスモニタについては、炉心等から燃料体を取り出すまで維持する。放射線サーベイ設備は、管理区域を解除するまで維持する。<u>エリアモニタリング設備のうち原子炉建物及び炉外燃料貯蔵槽上部室に設置している中性子エリアモニタについては、中性子源集合体が燃料池に保管されるまで維持する。1次ナトリウム純化系コールドトラップ冷却ガスモニタについては、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</u></p> <p>d. 屋外管理用の主要な設備 屋外管理用の主要な設備で維持する機能は「放射線監視機能」及び「放出管理機能」である。 屋外管理用の主要な設備のうち、固定モニタリング設備、モニタリングカー及び環境放射能測定設備で維持する機能は、「放射線監視機能」である。 「放射線監視機能」については、管理区域を解除するまで維持する。 排気筒モニタ及び排水モニタで維持する機能は、「放射線監視機能」及び「放出管理機能」である。 「放射線監視機能」及び「放出管理機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。気象観測設備で維持する機能は、「放出管理機能」である。 「放出管理機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>(11) 発電所補助施設 a. 淡水供給設備 淡水供給設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。 b. 格納容器換気装置 格納容器換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。 c. 格納容器空気雰囲気調節装置 格納容器空気雰囲気調節装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>(削る)</p>	<p>2022年5月18日規制庁面談資料1「P17 放射線管理施設の維持機能とプラント状態の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p><u>補助建物一般換気装置で維持する機能は「換気機能」である。</u> <u>「換気機能」については、換気対象区域内の設備の撤去が完了するまで維持する。</u></p> <p>e. 主冷却系窒素雰囲気調節装置 主冷却系窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>f. 原子炉容器室窒素雰囲気調節装置 原子炉容器室窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>g. 中央制御室空調装置 中央制御室空調装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 「換気機能（よう素除去機能を除く。）」については、換気対象区画内の設備の撤去が完了するまで維持する。</p> <p>h. 蒸気発生器室換気装置 蒸気発生器室換気装置で維持する機能は「<u>換気機能</u>」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 <u>「換気機能」については換気対象区画内の設備の撤去が完了するまで維持する。</u>「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>i. 電気設備室換気装置 電気設備室換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、換気対象区画内の設備の撤去が完了するまで維持する。</p> <p>j. 燃料取扱設備室窒素雰囲気調節装置 燃料取扱設備室窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>k. 燃料取扱設備室換気装置 燃料取扱設備室換気装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 換気機能（よう素除去機能を除く。）については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p>	<p>d. 主冷却系窒素雰囲気調節装置 主冷却系窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>e. 原子炉容器室窒素雰囲気調節装置 原子炉容器室窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>f. 中央制御室空調装置 中央制御室空調装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 「換気機能（よう素除去機能を除く。）」については、換気対象区画内の設備の撤去が完了するまで維持する。</p> <p>g. 蒸気発生器室換気装置 蒸気発生器室換気装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>h. 電気設備室換気装置 電気設備室換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、換気対象区画内の設備の撤去が完了するまで維持する。</p> <p>i. 燃料取扱設備室窒素雰囲気調節装置 燃料取扱設備室窒素雰囲気調節装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>j. 燃料取扱設備室換気装置 燃料取扱設備室換気装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 換気機能（よう素除去機能を除く。）については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P15 放射線 管理施設等の維持機能 と維持期間の関係」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>l. 放射線管理室空調装置 放射線管理室空調装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 換気機能（よう素除去機能を除く。）については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>m. メンテナンス冷却系室換気装置 メンテナンス冷却系室換気装置で維持する機能は「<u>換気機能</u>」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 <u>「換気機能」</u>及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>n. 炉外燃料貯蔵槽冷却系室換気装置 炉外燃料貯蔵槽冷却系室換気装置で維持する機能は「<u>換気機能</u>」及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。<u>「換気機能」</u>及び「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>o. メンテナンス・廃棄物処理建物換気装置 メンテナンス・廃棄物処理建物換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>p. 制御用圧縮空気設備 制御用圧縮空気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>q. 所内用圧縮空気設備 所内用圧縮空気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>r. アルゴンガス供給系設備 アルゴンガス供給系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。 「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>s. 窒素ガス供給系設備 窒素ガス供給系設備で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリ</p>	<p>k. 放射線管理室空調装置 放射線管理室空調装置で維持する機能は「換気機能（よう素除去機能を除く。）」である。 換気機能（よう素除去機能を除く。）については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>l. メンテナンス冷却系室換気装置 メンテナンス冷却系室換気装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>m. 炉外燃料貯蔵槽冷却系室換気装置 炉外燃料貯蔵槽冷却系室換気装置で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>n. メンテナンス・廃棄物処理建物換気装置 メンテナンス・廃棄物処理建物換気装置で維持する機能は「換気機能」である。 「換気機能」については、当該区域・系統の管理区域を解除するまで維持する。</p> <p>o. 制御用圧縮空気設備 制御用圧縮空気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>p. 所内用圧縮空気設備 所内用圧縮空気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>q. アルゴンガス供給系設備 アルゴンガス供給系設備で維持する機能は「ナトリウム酸化防止機能」である。 「ナトリウム酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。</p> <p>r. 窒素ガス供給系設備 窒素ガス供給系設備で維持する機能は「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」である。 「ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能」については、ナトリ</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>ウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>t. 補助蒸気設備 補助蒸気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>u. 消火設備 消火設備で維持する機能は「消火機能」である。 「消火機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>v. <u>排水処理設備</u> <u>排水処理設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。「プラント運転補助機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</u></p> <p>(12) その他の施設</p> <p>a. 電源供給設備 電源供給設備で維持する機能は「電源応急復旧機能」である。 「電源応急復旧機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>b. がれき撤去設備 がれき撤去設備で維持する機能は「がれき撤去機能」である。 「がれき撤去機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>c. 火災対応設備 火災対応設備で維持する機能は、「大規模火災に対する消火機能」、「燃料池の水位確保機能」、「放射性物質拡散抑制機能」、「可搬型ポンプ運転補助機能」、「海水供給機能」及び「火災対応用設備運搬機能」である。 「大規模火災に対する消火機能」、「燃料池の水位確保機能」、「放射性物質拡散抑制機能」、「可搬型ポンプ運転補助機能」、「海水供給機能」及び「火災対応用設備運搬機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>d. 2次冷却材ナトリウム一時貯蔵設備 2次冷却材ナトリウム一時貯蔵設備で維持する機能は、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「ナトリウムの酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p>	<p>ウムをタンク等に固化するまで維持する。</p> <p>s. 補助蒸気設備 補助蒸気設備で維持する機能は「プラント運転補助機能」である。 「プラント運転補助機能」については、放射性廃棄物の処理が完了するまで維持する。</p> <p>t. 消火設備 消火設備で維持する機能は「消火機能」である。 「消火機能」については、当該設備の解体に着手するまで維持する。</p> <p>(削る)</p> <p>(12) その他の施設</p> <p>a. 電源供給設備 電源供給設備で維持する機能は「電源応急復旧機能」である。 「電源応急復旧機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>b. がれき撤去設備 がれき撤去設備で維持する機能は「がれき撤去機能」である。 「がれき撤去機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>c. 火災対応設備 火災対応設備で維持する機能は、「大規模火災に対する消火機能」、「燃料池の水位確保機能」、「放射性物質拡散抑制機能」、「可搬型ポンプ運転補助機能」、「海水供給機能」及び「火災対応用設備運搬機能」である。 「大規模火災に対する消火機能」、「燃料池の水位確保機能」、「放射性物質拡散抑制機能」、「可搬型ポンプ運転補助機能」、「海水供給機能」及び「火災対応用設備運搬機能」については、燃料体の搬出が完了するまで維持する。</p> <p>d. 2次冷却材ナトリウム一時貯蔵設備 2次冷却材ナトリウム一時貯蔵設備で維持する機能は、「ナトリウムの保持機能」、「ナトリウム酸化防止機能」及び「予熱・保温機能」である。 「ナトリウムの保持機能」及び「ナトリウムの酸化防止機能」については、ナトリウムを安定化処理するまで維持する。「予熱・保温機能」については、ナトリウムをタンク等に固化するまで維持する。</p>	<p>2022年5月18日規制庁 面談資料1「P21 第2段階の性能維持施設の変更点」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
添付書類八 廃止措置の実 施体制に関す る説明書	<p style="text-align: center;">添付書類 八</p> <p style="text-align: center;">廃止措置の実施体制に関する説明書</p>	<p style="text-align: center;">添付書類 八</p> <p style="text-align: center;">廃止措置の実施体制に関する説明書</p>	

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>1. 廃止措置の実施体制</p> <p>もんじゅの廃止措置の実施に当たっては、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 24 第 1 項及び研開炉規則第 87 条第 3 項に基づき、保安規定において保安管理体制を定め、廃止措置の業務に係る各職位の職務内容を明確にするとともに、保安に必要な事項を審議するための委員会を設置する。定期事業者検査は、保安活動の重要度に応じて、中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。また、燃料体取出し作業完了までの期間（第 1 段階）は、原子炉等規制法に基づき、原子炉主任技術者を置き、保安の監督にあたらせる。燃料体取出し作業完了後の廃止措置の実施に当たり、その監督を行う者（以下「廃止措置主任者」という。）の任命に関する事項及びその職務を保安規定において明確にし、廃止措置主任者に廃止措置の保安の監督にあたらせる。原子炉主任技術者や廃止措置主任者の選任に関しては保安規定に定める。</p> <p>さらに、廃止措置を統括する組織として、敦賀廃止措置実証部門を設置する。敦賀廃止措置実証部門には、廃止措置推進、安全・品質保証及び事業管理に係る組織を設け、それぞれ廃止措置の計画の策定等を行う機能、廃止措置作業の品質保証等を行う機能及び人事・予算管理等を行う機能を持たせる。</p> <p>もんじゅにおいては、まずは廃止措置の第 1 段階における燃料体取出し作業の安全かつ着実な遂行に資するため、燃料体取扱いに係る運転操作体制及び保守体制の強化を図るものとし、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置していく。</p> <p>廃止措置の工程における進捗状況については、マネジメントレビューにより、定期的に評価することとし、具体的な方法、基準及びその体制については保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。また、その評価において、工程の管理の問題又は進捗の遅延が生じていると認められた際の対応についても保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。</p> <p>これらの体制を確立することにより、廃止措置に関する保安管理業務を円滑かつ適切に実施する。</p> <p>2. 廃止措置に係る経験</p> <p>機構は、JPDR、JRR-2、新型転換炉ふげん等の原子炉施設等の解体実績を有し、廃止措置に係る技術開発等の成果が、原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方（昭和 60 年 12 月 19 日原子力安全委員会決定、平成 13 年 8 月 6 日一部改</p>	<p>1. 廃止措置の実施体制</p> <p>もんじゅの廃止措置の実施に当たっては、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 24 第 1 項及び研開炉規則第 87 条第 3 項に基づき、保安規定において保安管理体制を定め、廃止措置の業務に係る各職位の職務内容を明確にするとともに、保安に必要な事項を審議するための委員会を設置する。定期事業者検査は、保安活動の重要度に応じて、中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。また、燃料体取出し作業完了までの期間（第 1 段階）は、原子炉等規制法に基づき、原子炉主任技術者を置き、保安の監督にあたらせる。燃料体取出し作業完了後の廃止措置の実施に当たり、その監督を行う者（以下「廃止措置主任者」という。）の任命に関する事項及びその職務を保安規定において明確にし、廃止措置主任者に廃止措置の保安の監督にあたらせる。原子炉主任技術者や廃止措置主任者の選任に関しては保安規定に定める。</p> <p>さらに、廃止措置を統括する組織として、敦賀廃止措置実証部門を設置する。敦賀廃止措置実証部門には、廃止措置推進、安全・品質保証及び事業管理に係る組織を設け、それぞれ廃止措置の計画の策定等を行う機能、廃止措置作業の品質保証等を行う機能及び人事・予算管理等を行う機能を持たせる。</p> <p>もんじゅにおいては、まずは廃止措置の第 1 段階における燃料体取出し作業の安全かつ着実な遂行に資するため、燃料体取扱いに係る運転操作体制及び保守体制の強化を図るものとし、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置していく。</p> <p><u>第 2 段階以降に実施する、しゃへい体等取出し作業、解体撤去作業等の廃止措置管理、施設運用管理業務及び施設管理は、安全性、工程確実性及び早期リスク低減の観点から、実施体制の最適化を図りつつ、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置し、廃止措置主任者に各職位の業務を総括的に監督させる。</u></p> <p>廃止措置の工程における進捗状況については、マネジメントレビューにより、定期的に評価することとし、具体的な方法、基準及びその体制については保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。また、その評価において、工程の管理の問題又は進捗の遅延が生じていると認められた際の対応についても保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。</p> <p>これらの体制を確立することにより、廃止措置に関する保安管理業務を円滑かつ適切に実施する。</p> <p>2. 廃止措置に係る経験</p> <p>機構は、JPDR、JRR-2、新型転換炉ふげん等の原子炉施設等の解体実績を有し、廃止措置に係る技術開発等の成果が、原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方（昭和 60 年 12 月 19 日原子力安全委員会決定、平成 13 年 8 月 6 日一部改</p>	<p>第 38 回監視チーム会合資料 2「2.(2)第 2 段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策」より引用</p>

変更箇所	変更前	変更後	説明時期、資料
	<p>訂) に反映される等、廃止措置に係る経験を有している。</p> <p>また、高速実験炉「常陽」やもんじゅでの運転・保守において、多くの施設管理、保安管理、放射線管理等の経験・実績を有している。</p> <p>廃止措置は、これまでの原子炉施設の解体・運転・保守における経験や、国内外における廃止措置の調査も踏まえ、廃止措置期間において適切な解体撤去、設備の維持管理、放射線管理等を安全に実施する。</p> <p>3. 技術者の確保</p> <p>平成 30 年 2 月末現在、もんじゅ及びもんじゅ運営計画・研究開発センターにおける原子力関係技術者が 312 人であり、このうち、原子炉主任技術者の有資格者が 4 人、核燃料取扱主任者の有資格者が 10 人、第 1 種放射線取扱主任者の有資格者が 45 人である。</p> <p>今後も、廃止措置を適切に実施し、安全の確保を図るために必要な技術者及び有資格者を確保していく。</p> <p>4. 技術者に対する教育・訓練</p> <p>もんじゅの技術者に対しては、機構内のナトリウム工学研修施設、原子力研修センター、外部研修等において教育訓練を行っており、今後も廃止措置を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う。</p> <p>また、第 1 段階における燃料体取出し作業に従事する技術者に対しては、安全かつ着実な遂行に資するため、燃料取扱作業者の教育訓練計画に基づいて教育・訓練を行う。</p>	<p>訂) に反映される等、廃止措置に係る経験を有している。</p> <p>また、高速実験炉「常陽」やもんじゅでの運転・保守において、多くの施設管理、保安管理、放射線管理等の経験・実績を有している。</p> <p>廃止措置は、これまでの原子炉施設の解体・運転・保守における経験や、国内外における廃止措置の調査も踏まえ、廃止措置期間において適切な解体撤去、設備の維持管理、放射線管理等を安全に実施する。</p> <p>3. 技術者の確保</p> <p>平成 30 年 2 月末現在、もんじゅ及びもんじゅ運営計画・研究開発センターにおける原子力関係技術者が 312 人であり、このうち、原子炉主任技術者の有資格者が 4 人、核燃料取扱主任者の有資格者が 10 人、第 1 種放射線取扱主任者の有資格者が 45 人である。</p> <p>今後も、廃止措置を適切に実施し、安全の確保を図るために必要な技術者及び有資格者を確保していく。</p> <p>4. 技術者に対する教育・訓練</p> <p>もんじゅの技術者に対しては、機構内のナトリウム工学研修施設、原子力研修センター、外部研修等において教育訓練を行っており、今後も廃止措置を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う。</p> <p>また、第 1 段階における燃料体取出し作業に従事する技術者に対しては、安全かつ着実な遂行に資するため、燃料取扱作業者の教育訓練計画に基づいて教育・訓練を行う。</p> <p><u>第 2 段階前半で実施するしゃへい体等取出し作業に従事する技術者に対して、安全かつ着実な遂行に資するため、第 1 段階における燃料体取出し作業に従事する技術者への教育・訓練と同様の教育・訓練を行う。</u></p>	<p>第 39 回監視チーム会合資料 3-2「3.実施体制」より引用</p>

審査基準適合性判断結果

記載表示：灰色塗りつぶし箇所は今回変更記載なし

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
本 5-①	解体の対象となる施設が明確に定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 5-②	原子炉を起動することができないよう、運転停止に関する恒久的な措置が具体的に定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 5-③	解体・撤去の工法が、公衆及び放射線業務従事者の受ける被ばく線量の抑制及び低減する観点に立ち、施設内に残存する放射性物質の種類、数量、分布及び放射性廃棄物の発生量を事前に評価した上で、具体的に定められていること	(4) 各作業に係る安全管理上の措置及び作業工程 第 2 段階前半に実施する各作業に係る安全管理上の措置を第 5-3 表に、作業工程を「十一 廃止措置の工程」に示す。	4. 2 第 2 段階に行う解体の方法、第 5-3 表に具体的に定められており、適合している。
本 5-④	保安のために必要な発電用原子炉施設の維持管理、放射性廃棄物の取扱いその他の必要な措置が、廃止措置の進捗に応じた段階ごとに定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 5-⑤	廃止措置に係る各作業の管理及び工程管理に関する必要な対応が定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 5-⑥	廃止措置について詳細な方法等を定めることが困難な部分がある場合は、その理由を明らかにするとともに、当該部分に係る主要な工程及び全体の見通し等に係る事項並びに当該部分について詳細な方法等を定める時期が定められていること。この場合において、詳細な方法等を定める時期が異なる部分があるときは、当該部分ごとに詳細な方法等を定める時期が定められていること	3. (中段) 第 2 段階後半以降に行う具体的な作業については、別添資料 4 に従い検討を進める必要があることから、具体的な作業に着手するまでの適切な時期に廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。なお、廃止措置を進めるために新たに設置する設備の設計に時間を要する場合等については、さらに分割して廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	第 2 段階後半、第 3 段階以降の作業について、詳細な方法等を定める時期が定められており、適合している。
本 6-a	性能維持施設が、設置許可及び工事計画認可等既往の許認可に基づく施設並びに保安規定(保全計画等保安規定に基づく下位文書を含む。以下同じ。)に基づき保守管理の対象としている設備類(緊急安全対策として整備したものを含む。)から抽出され、定められていること	第 6-1 表 (廃止措置計画初回認可において、第 6-1 表により性能維持施設は抽出されている。なお、今回申請では、性能維持施設の見直しとして、廃止措置段階のプラント安全に寄与しない一部の施設を性能維持施設から除外している。)	性能維持施設は、第 6-1 表で定められていることから、審査基準に適合している。
本 6-b	維持すべき性能又は性能維持施設に廃止措置の進捗に応じた変化(性能維持施設の増減を含む。以下第 5 の 6 及び 7 において同じ。)があるときは、当該廃止措置の進捗に応じた段階ごとに定められていること	① 第 6-1 表 ② (本文六冒頭)廃止措置を安全に進めるうえで、燃料体取出し作業及びしゃへい体等取出し作業に係る設備、(中略)設備等の施設を、廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。	廃止措置の進捗として、第 2 段階移行後、実施するしゃへい体等の取出しに合わせ、性能維持施設を変更し、第 6-1 表に定められていることから、審査基準に適合している。
本 6-c	廃止措置を実施する上で必要な施設の改造等に係る廃止措置計画の認可の申請を受けた際は、維持すべき性能又は性能維持施設に当該改造等による変化がないかを確認し、変化があると認められる場合は、申請に係る廃止措置計画に当該変化に応じて維持すべき性能及び性能維持	(今回変更記載なし)	—

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
	施設に関することが定められていることを確認すること		
本 6-d	維持すべき性能又は性能維持施設に改造等の進捗に応じた変化があるときは、当該改造等の進捗に応じた段階ごとに定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 6-e	認可を申請する時点で、個別の性能維持施設を抽出して特定し難い場合は、設備等を特定して性能維持施設を定める時期を示した上で、設備等が属する系統や施設等が性能維持施設として定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 7-①-a	性能維持施設の位置、構造及び設備、その性能並びにその性能を維持すべき期間が具体的に定められていること	第 6-1 表 (廃止措置の進捗として、第 2 段階に移行後、実施するしゃへい体等の取出しに合わせ、性能維持施設を変更し、第 6-1 表に定めている。第 6-1 表では、性能維持施設の位置、構造及び設備、その性能並びにその性能を維持する期間を示している。なお、今回申請で性能「既許認可どおり」から具体的な内容に変更する。)	既認可申請書 本文六の 6-1 表に抽出され、定められており、適合している。
本 7-①-b	維持すべき性能に廃止措置の進捗等に応じた変化があるときは、廃止措置の進捗等に応じた段階ごとに定められていること	第 6-1 表 (廃止措置の進捗として、第 2 段階に移行後、実施するしゃへい体等の取出しに合わせ、性能維持施設を変更し、第 6-1 表に定めている。第 6-1 表では、性能維持施設の位置、構造及び設備、その性能並びにその性能を維持する期間を示している。なお、今回申請で性能「既許認可どおり」から具体的な内容に変更する。)	既認可申請書 本文六の 6-1 表に抽出され、定められており、適合している。
本 7-②	研開炉技術基準規則第 2 章及び第 3 章に規定する基準(以下「維持基準」という。)により難い特別な事情があるため、廃止措置計画に定めるところにより性能維持施設を維持しようとする場合は、当該特別な事情を明らかにするとともに、発電用原子炉施設の現況や技術上の基準等に照らし適切な方法及び水準により性能維持施設を維持する方法等が定められていること 特別な事情の類型を例示すれば次のとおりであり、これらに該当することについて具体的に説明されていること	2.※1(下段) <u>燃料体取出し作業後は、化学的に活性なナトリウムを保有するリスク低減として、非放射性及び放射性バルクナトリウムの所外搬出を早期に完了させることと、速やかに第 3 段階におけるナトリウム設備の解体に着手する観点から、放射性バルクナトリウム搬出のクリティカル工程となっているしゃへい体等取出し作業を最優先に実施する。</u>	特別な事情である化学的に活性なナトリウムを保有することによるリスク低減として、しゃへい体等取出し作業を最優先することを説明していることから適合している。
	○当面の安全性は確保できる旨の大概の評価結果は得ているものの、精緻な評価結果を得るためには、適切な資源配分を行ったとしても相当の期間を要するため、直ちに維持基準への適合性を説明することができない場合	(今回変更記載なし)	—
	○施設の現況等に照らし、維持基準をそのまま適用することは合理的でない場合	(今回変更記載なし)	—
	○性能維持施設を維持基準に適合させることよりも、速やかに当該施設に	2.※1(下段) <u>燃料体取出し作業後は、化学的に活性なナトリウムを保有するリスク低減として、非放射性及び放射性バルクナトリウムの所</u>	特別な事情である化学的に活性なナトリウムを保有することによるリスク低

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
	係るリスクを低減させることが合理的である場合	<u>外搬出を早期に完了させることと、速やかに第3段階におけるナトリウム設備の解体に着手する観点から、放射性バルクナトリウム搬出のクリティカル工程となっているしゃへい体等取出し作業を最優先に実施する。</u>	減として、しゃへい体等取出し作業を最優先することを説明していることから適合している。
本7-③	性能維持施設の改造等を行う場合は、設計、工事、当該工事の管理及び試験・検査の方法に関すること(当該工事において溶接を行う場合は、溶接の設計、施工管理及び試験・検査の方法に関することを含む。)が定められていること	(今回変更記載なし)	—
本7-④	申請の時点で詳細な事項等を定め難い性能維持施設がある場合は、その理由を明らかにするとともに、当該性能維持施設について、詳細な事項等を定めるための方針及びその時期が定められていること。この場合において、詳細な事項等を定める時期が異なる部分があるときは、当該部分ごとに詳細な事項等を定める時期が定められていること	(今回変更記載なし)	—
本7-⑤	性能維持施設の保守管理その他の事項について保安規定において具体的な対応等を定める場合は、その旨が記載されていること	(5) <u>リカバリープラン設備の保守管理</u> <u>しゃへい体等取出し作業の実施におけるリカバリープラン設備として、一次冷却設備に関連する以下の設備を中心に、一部の機能を特別な保全計画により維持管理する。なお、原子炉容器液位を SsL で運用した作業実績を評価し、リカバリープランの最適化を図る。</u> <u>1次主冷却系設備</u> <u>1次ナトリウム補助設備(オーバフロー系、純化系、充填ドレン系)</u> <u>メンテナンス冷却系設備(1次メンテナンス冷却系)</u> <u>プロセス計装(ナトリウム漏えい監視設備、予熱保温設備)</u> <u>機器冷却系設備</u>	しゃへい体等取出し時のリスク対応として使用する設備の保守管理方法を定めることを記載しており、適合している。
本8-①	保有する核燃料物質及び使用済燃料の種類並びにその数量が明らかにされていること	(今回変更記載なし)	—
本8-②	核燃料物質及び使用済燃料を搬出するまでの間における具体的な保管並びに管理の方法が定められていること。具体的な保管及び管理の方法が検討中である場合は、当面の保管及び管理の方法並びに当該検討に係る方針及び予定(当該検討の期限が明らかなものに限る。)が定められていること	(今回変更記載なし)	—
本8-③	核燃料物質の譲渡しに関する計画及び方法が定められていること。ただし、具体的な計画及び方法が検討中である場合は、核燃料物質の譲渡しに係る当面の対応のほか、当該検討に係る方針及び予定(当該検討の期限が明らかなものに限る。)が定められていること	3. <u>核燃料物質の譲渡し</u> 新燃料については、国内外の許可を有する事業者に譲り渡すこととし、その具体的な計画及び方法については、第1段階及び第2段階において検討し、 <u>譲渡し先が確定した後、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u> 核燃料物質の搬出は、関係法令を遵守して実施するとともに、事業所内の運搬については、保安のために必要な措置を保安規定に定めて実施する。	譲渡しに係る当面の対応のほか、当該検討に係る方針及び予定が定められており、適合している。

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
本 8-④-a	使用済燃料の処分の方法を、設置の許可に定められた方法に従い、当該処分に関する計画が定められていること	4. 使用済燃料の処理・処分の方法 使用済燃料については、国内又は我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国において再処理を行うため、国内外の許可を有する事業者に譲り渡す。その具体的な計画及び方法については、 <u>第 1 段階及び第 2 段階において検討することとし、譲渡先が確定した後、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</u>	譲渡しに係る当面の対応のほか、当該検討に係る方針及び予定が定められており、適合している。
本 8-④-b	機構においてさらに具体的な事項を定めている場合は、それらの事項が含まれていること	(今回変更記載なし)	—
本 9-①	発電用原子炉施設内の核燃料物質による汚染の分布等を評価した上で、具体的な汚染の除去の方法及び安全管理上の措置が定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 9-②	申請の時点で核燃料物質による汚染の除去に係る詳細な方法等を定め難い部分がある場合は、その理由を明らかにするとともに、当該部分について、主要な工程及び全体の見通し等に係る事項及び詳細な方法等を定める時期が定められていること。この場合において、詳細な方法等を定める時期が異なる部分があるときは、当該部分ごとに詳細な方法等を定める時期が定められていること	1. 汚染の除去の方針 <u>第 1 段階に実施した汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、原子炉容器室等の放射化汚染が高い区域以外における機器・配管等の内面に残存している汚染については、放射線量が十分に低いことから、合理的に達成可能な限り放射線業務従事者の被ばくを低減するために講じる安全確保対策を目的とした解体工事前の汚染の除去(以下「除染」という。)の必要性はない。</u> <u>このため、第 2 段階以降においては、第 1 段階に引き続き行う汚染の分布に関する評価を実施し、その結果を踏まえ、機器・配管等の内面に残存している汚染については、放射性廃棄物の放射能レベル低減を目的として、必要に応じて除染を行う。</u> 2. 除染の方法(変更なし) 除染は、第 1 段階及び第 2 段階において実施する汚染の分布に関する評価結果を踏まえ、放射線業務従事者の被ばく低減又は放射性廃棄物の放射能レベル低減の観点から有効と判断した場合は、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、除染の対象並びに具体的な除染方法及び安全管理上の措置について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	既認可既認可申請書 本文九 に「1. 汚染の除去の方針」、「2. 除染の方法」として定めており、適合している。
本 10-①	発電用原子炉施設内に保管廃棄する放射性廃棄物及び廃止措置に伴って発生する放射性廃棄物の廃棄について、取扱い並びに処理及び処分の方法が定められていること	1. 放射性気体廃棄物の管理 (1) 第 1 段階及び第 2 段階前半 第 1 段階及び第 2 段階前半において発生する放射性気体廃棄物としては、燃料体取出し作業及びしゃへい体等取出し作業等により発生する放射性希ガス(以下「希ガス」という。)及び放射性よう素(以下「よう素」という。)が考えられるが、よう素については、半減期が短く、性能試験(40%出力試験)中断後の減衰期間を考慮すると、放出量は無視できる。また、第 1 段階及び第 2 段階前半においては放射化した原子炉容器等の解体撤去を行わず、換気空調設備等の必要な設備についてはその機能を維持することから、放射性粉じんの放出量は無視できる。したがって、第 1 段階及び第 2 段階前半において放出される放射性気体廃棄物としては、気体廃棄物処理系からの排気、原子炉格納施設及び原子炉補助建物の換気空調設備からの排気により発生する希ガスが主となる。 希ガスが主となる放射性気体廃棄物の廃棄については、排気中の放射性物質の濃度を排気筒モニタによって監視しながら排気筒から放出し、周辺監視区域外の空気中の	第 2 段階前半の貯蔵・廃棄方法を定めており、適合している。

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
		<p>放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、周辺監視区域境界においても、空間放射線量及び空間放射線量率を監視する。放射性気体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>なお、廃止措置期間中は、原子炉が停止していることから新たな希ガスが生成されず、また、性能試験(40%出力試験)中断後、21年以上経過していることから、一部の長半減期核種を除き、解体対象施設内に残存している希ガスの放射能については、無視できる程度まで減衰している。したがって、気体廃棄物処理系から希ガスを放出する場合、活性炭吸着塔装置での減衰期間(キセノンで約30日間、クリプトンで約40時間)は十分に経過しており、一部の長半減期核種についても活性炭吸着塔装置による減衰効果はほとんどないことから、活性炭吸着塔装置による放射能の減衰を期待しない。</p> <p>第1段階及び第2段階前半における放射性気体廃棄物の処理系統説明図を第10-1図に示す。</p> <p>第1段階及び第2段階前半において発生する放射性気体廃棄物の推定放出量から、発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針(昭和50年5月13日原子力委員会決定、平成13年3月29日原子力安全委員会一部改訂。以下「線量目標値指針」という。)に基づき、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値 5.5×10^{12} Bq/y(希ガス)</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の管理</p> <p>(1) 第1段階及び第2段階前半</p> <p>第1段階及び第2段階前半において発生する放射性液体廃棄物の主なものは、燃料取扱及び貯蔵設備廃液、共通保修設備廃液、廃棄物処理設備廃液、建物ドレン並びに洗濯廃液である。</p> <p>これらの放射性液体廃棄物の廃棄については、処理に必要な設備の機能を維持しながら処理を行うとともに、放出前には、あらかじめ廃液モニタタンク又は洗濯廃液モニタタンクにおいてサンプリングして放射性物質の濃度を測定し、周辺監視区域外の水中の放射性物質の濃度が線量告示に定める濃度限度を超えないように管理する。また、排水中の放射性物質の濃度は、排水モニタによって監視する。放射性液体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の処理系統説明図を第10-2図に示す。</p> <p>第1段階及び第2段階前半において発生する放射性液体廃棄物の推定放出量から、線量目標値指針に基づき、放射性液体廃棄物の放出管理目標値を次のとおり設定し、これを超えないように努める。</p> <p>放出管理目標値 4.7×10^8 Bq/y(トリチウムを除く)</p>	

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
		<p>(上記2つの放射性廃棄物については、第1段階の管理方法(廃棄方法)は変更せず、管理期間の変更について記載している。(「第1段階」から「第1段階及び第2段階前半」に変更))</p> <p>3. 放射性固体廃棄物の管理 3.1 放射性固体廃棄物の処理 (1) 第1段階及び第2段階前半</p> <p>第1段階及び第2段階前半においては、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液、使用済樹脂、使用済活性炭、雑固体廃棄物、使用済排気用フィルタ及び使用済制御棒集合体等が発生する。</p> <p>これらのうち、廃液蒸発濃縮装置濃縮廃液及び使用済樹脂については、第2段階中の発生量を評価した結果、<u>貯蔵容量を超過するおそれがないことや放射線遮蔽計算上の放射能濃度に対して放射能濃度が十分に低く、災害防止上の影響がないことから、廃液濃縮液タンク、粒状廃樹脂タンク又は粉末廃樹脂タンクに貯蔵する。</u></p> <p>使用済活性炭、雑固体廃棄物及び使用済排気用フィルタは、ドラム缶等の容器に封入又は梱包する。また、圧縮可能な雑固体廃棄物はベイヤにて圧縮処理し、ドラム詰にする。ドラム缶等の容器に封入又は梱包した固体廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫に保管する。</p> <p>炉心で照射された使用済制御棒集合体等は燃料池又は固体廃棄物貯蔵プールに保管する。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管量は、固体廃棄物貯蔵庫等の保管容量を超えないように管理する。放射性固体廃棄物の管理に係る保安上必要な措置については、保安規定に定めて実施する。</p> <p>第1段階及び第2段階前半における放射性固体廃棄物の処理系統説明図を第10-3図に示す。</p> <p>(第1段階同様の管理方法(保管廃棄)であるため、管理期間の変更について記載している(「第1段階」から「第1段階及び第2段階前半」に変更))</p>	
本10-②	放射性廃棄物を処分するまでの間、発電用原子炉施設内に放射性廃棄物を保管廃棄する場合には、当該保管廃棄の方法、期間及び管理が定められていること	<p>3.2 放射性固体廃棄物の廃棄</p> <p>廃止措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、放射能レベルの比較的高いもの(L1)、放射能レベルの比較的低いもの(L2)及び放射能レベルの極めて低いもの(L3)に区分し、廃止措置の終了までに、それぞれの放射能レベル区分に応じて許可を有する廃棄事業者の廃棄施設に廃棄する。廃棄施設に廃棄するまでの期間は、固体廃棄物貯蔵庫等で放射能レベル区分及び性状に応じて、適切な方法で保管を行う。</p> <p>なお、放射性物質として扱う必要のないもの(CL)は、原子炉等規制法に定める所定の手続きを経て、可能な限り再生利用に供する。</p> <p>もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況(2022年5月末現在)を第10-1表に、第2段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-2表に、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量を第10-3表に示す。ただし、廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の放射能レベル区分ごとの推定発生量については、第1段階及び第2段階における汚染の分布に関する評価結果を踏まえて評価することとし、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	第2段階前半の保管廃棄の方法、期間及び管理方法を定めており、適合している。

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
本 10-③	<p>申請の時点で核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄について具体的な対応等を定め難い部分がある場合には、その理由を明らかにするとともに、当該部分について、主要な工程及び全体の見通し等に係る事項並びに具体的な対応等を定める時期が定められていること。この場合において、具体的な対応等を定める時期が異なる部分があるときは、当該部分ごとに対応等を定める時期が定められていること</p>	<p>1. 放射性気体廃棄物の管理 (2) 第 2 段階後半以降 第 2 段階後半以降においては、処理に必要なとなる設備の機能を維持しながら管理放出する。 なお、第 2 段階後半における放射性気体廃棄物の管理については、第 1 段階及び第 2 段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第 2 段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第 2 段階後半に着手するまでに、また、第 3 段階以降においては、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果及び第 3 段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の管理 (2) 第 2 段階後半以降 第 2 段階後半以降においては、処理に必要なとなる設備の機能を維持しながら管理放出する。 なお、第 2 段階後半における放射性液体廃棄物の管理については、第 1 段階及び第 2 段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第 2 段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第 2 段階後半に着手するまでに、また、第 3 段階以降については、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果及び第 3 段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p> <p>3.1 放射性固体廃棄物の処理 (2) 第 2 段階後半以降 第 2 段階後半において発生する放射性固体廃棄物の処理及び管理については、第 1 段階及び第 2 段階前半における汚染の分布に関する評価結果及び第 2 段階後半に実施する放射性バルクナトリウムの搬出等作業内容を踏まえ、第 2 段階後半に着手するまでに処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。また、プラスチック固化装置の更新範囲や新たに設置する廃棄体化装置の性能等、廃棄体化装置の更新に係る詳細な計画については、必要な時期までに廃止措置計画に反映して変更認可を受けることとし、その導入計画について、第 2 段階後半に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。 第 3 段階以降については、第 1 段階及び第 2 段階における汚染の分布に関する評価結果及び第 3 段階以降に実施する原子炉周辺設備の解体撤去方法を踏まえ、原子炉周辺設備の解体撤去に着手するまでに、それぞれ処理方法及び管理方法について定め、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける</p>	<p>第 2 段階後半以降の保管廃棄の方法、期間及び管理方法を定める時期を記載しており、適合している。</p>
本 11-①	<p>廃止措置の工程が具体的に定められていること。廃止措置の工程のうち、計画を定めた部分がある場合には、当該部分及び計画が併せて示されていること</p>	<p>1. 廃止措置の工程 もんじゅの廃止措置については、原子炉等規制法に基づく本廃止措置計画の認可以降、この廃止措置計画に基づき実施し、2047 年度で完了する予定である。廃止措置の工程を第 11-1 図に示す。また、第 1 段階の工程を第 11-2 図に、第 2 段階の工程を第 11-3 図に示す。第 2 段階後半以降の詳細な工程については、第 2 段階後半に行うバルクナトリウムの搬出作業に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受け</p>	<p>第 2 段階前半の工程を定めており適合している。</p>

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
		る。 なお、第1段階の燃料体取出し作業に係る工程については、安全性の確保を前提に、可能な限り速やかに燃料体を取り出す工程とする。	
本 11-②	廃止措置の工程の管理及び進捗状況に係る定期的な評価に係る具体的な方法、基準及びその体制が定められていること	(2) 第2段階後半以降における工程管理の方法及び工程管理体制 第1段階及び第2段階前半における工程管理の方法及び工程管理体制を原則として踏襲することとするが、廃止措置の進捗状況に応じて、より効果的な工程管理の方法について継続して検討し、必要に応じて、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	既認可申請書本文十一 2. 廃止措置の工程管理の方法と工程管理体制に先要求事項が定められており、適合している。
本 11-③	②の評価の結果、工程の管理の問題又は進捗の遅延が生じていると認めたとときに行う対応(廃止措置計画の変更の認可の申請を含む。)が定められていること	3. 工程変更時の対応 (2) 第2段階 敦賀廃止措置実証部門長は、2031年度中に放射性バルクナトリウムの搬出作業が完了しないと判断した場合、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	第2段階の工程の管理の問題又は進捗の遅延が生じていると認めたとときに行う対応を定めており、適合している。
本 11-④	廃止措置計画の変更の認可を申請する場合、廃止措置の実績があるときは、計画に対する実績その他の廃止措置の進捗状況及びその評価が示されていること	1. 廃止措置の工程 第1段階の工程を第11-2図に、第2段階の工程を第11-3図に示す。	第1段階の実績は第11-2図に反映しており適合している。
本 12-a	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)を踏まえ、設置許可申請書等に記載された方針に従って構築された品質マネジメントシステムに基づく廃止措置に関する一連のプロセスが示されていること	(今回変更記載なし)	—
本 12-b	構築された品質マネジメントシステムに基づき廃止措置を実施することが定められていること	(今回変更記載なし)	—
本 13-①	発電用原子炉を起動することができないよう、運転停止に関する恒久的な措置が講じられていることが明らかにされていること	(今回変更記載なし)	—
本 13-②	燃料体を炉心等から取り出す方法及び時期が具体的に定められていること。時期については、始期及び終期を定め、具体的な作業内容から策定した工程を踏まえて可能な限り期間の短縮を図ったものであることが明らかにされていること	(今回変更記載なし)	—
添 1-(1)-①	燃料体を炉心等から取り出す方法及び手順、取出作業に係る人員及び設備の管理方法並びにその体制に関する説明(図面、図表等を含む。)が示されていること	(今回変更記載なし)	—
添 1-(1)-②	燃料体を炉心等から取り出す工程及びその工程管理の方法に関する説明(図面、図表等を含む。)が記載されていること。工程が進捗に応じた段階により区分される場合は、当該段階ごとに示されていること	(今回変更記載なし)	—

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
添 1-(2)	燃料体が炉心等から取り出されていることを明らかにする資料が添付されていること	(今回申請で該当なし)	申請時点で実施中であり、今回の申請範囲外。
添 2	廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図(必要がある場合は地勢や施設の現況等に関する説明を含む。)並びにこれらに関する説明が示されていること	廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置(第1段階及び第2段階前半)に係る工事作業区域を第1図に示す。第1段階においては、2次系ナトリウムの抜取り、燃料体取出し作業及び汚染の分布に関する評価を行う。第2段階前半においては、 <u>汚染の分布に関する評価、しゃへい体等取出し作業、水・蒸気系等発電設備の解体撤去を行う。</u> 第2段階後半以降における工事作業区域については、第2段階後半に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	敷地に係る図面及び工事作業区域図並びにこれらに関する説明が示されており、適合している。
添 3-①	廃止措置期間中の核燃料物質による汚染の除去及び放射性廃棄物の廃棄に係る放射線管理の基本的考え方及び対応に関する説明が示されていること	【今回変更認可における添付書類三記載の考え】 > 第1段階においては、燃料体取出し作業、設備の維持管理を行うが、放射化した機器の解体撤去は行わず、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理に必要な機能は継続管理した。また、過去の40%出力試験を中断した以降、放射性物質の生成は無視できることを示した。 > 第2段階前半では、燃料体取出し作業で用いた設備により、しゃへい体取出し作業を行うが、しゃへい体等が有する放射エネルギーは燃料体に比べ極めて低い。また、第1段階同様に設備の維持管理を行うが、放射化した機器の解体撤去は行わず、汚染の分布に関する評価において、放射線量の高い原子炉容器室に立ち入る予定はなく、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理に必要な機能は継続して維持管理する。 > 以上から、今回変更認可申請範囲である第2段階前半における「平常時における周辺公衆の受ける線量評価」は第1段階と同じであり、線量目標指針に示される線量目標値年間50μSvを十分下回る。 > 一方、第2段階後半以降は、各段階における作業内容を明確にして評価する必要があることから評価期間を「第1段階及び第2段階前半」と「第2段階後半」に区分する 【要約: 評価内容は変更せず、期間の変更のみ。】	-(評価内容は変更せず、期間の変更のみ)
添 3-②	廃止措置期間中の核燃料物質による汚染の除去、放射性廃棄物の廃棄に係る作業又は工程ごとの被ばく低減対策及び安全対策に関する説明が示されていること	添 3-①と同じ	-(評価内容は変更せず、期間の変更のみ)
添 3-③	放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及び放射性固体廃棄物の発生量を、中和、濃縮等放射性廃棄物を処理する作業の種類ごとに評価した結果が廃止措置の作業又は工程ごとに示されていること	添 3-①と同じ	-(評価内容は変更せず、期間の変更のみ)
添 3-④	放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の環境への放出に伴う周辺公衆の線量、放射性固体廃棄物の保管に伴う直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の線量に関する説明が廃止措置の作業又は工程ごとに示されていること	添 3-①と同じ	-(評価内容は変更せず、期間の変更のみ)
添 4-①	廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、津波、溢水、火災、火山活動、竜巻等があった場合に発生	【今回変更認可における添付書類四記載の考え】 > 第1段階では、想定する事故事象は「燃料取扱事故」「1次冷却材漏えい事故」の2つを示した。	-(評価内容は変更せず、期間の変更のみ)

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
	<p>すると想定される事故(重大事故等、大規模損壊に係るものを含む。)の種類、程度、影響等に関する説明が示されていること</p>	<p>➤ 第2段階から開始する作業を踏まえ、新たに頂上となる事故事象はないことを以下の通り確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 水・蒸気系等発電設備解体は、非管理区域作業であること。 ✓ 汚染の分布に関する評価では、放射線量の高い原子炉容器室に立ち入る予定はないこと。 <p>➤ 「燃料取扱事故」について</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 第1段階では、破損燃料体数を1体とし、1体の燃料被覆管全破損による燃料ギャップ内の希ガス及びヨウ素の全量が燃料池水中に放出される条件にて評価し、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクは与えないことを示した。 ✓ 第2段階前半では、しゃへい体等取出し作業において、燃料池へしゃへい体等を移送・貯蔵作業を行う。その際、貯蔵中の燃料体上にしゃへい体等が落下、衝突することで燃料体が破損することを想定すると、第1段階の「燃料取扱事故」の評価と同じとなり、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクは与えない。 <p>➤ 「1次冷却材漏えい事故」について</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 第1段階では、何らかの原因で原子炉冷却材バウンダリ配管が破損し、1次冷却材が漏えいする事象を評価した。漏えい箇所は最も厳しい評価となる1次主冷却系コールドレグ配管と想定、評価すると、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクは与えないことを示した。 ✓ 第2段階前半では、しゃへい体取出しにおいて、燃料体取出し作業時に設定した原子炉容器液位をNsLからSsLまで低下させて実施することとしているが、運用リスクへの対応策(リカバリープラン)として、NsLに復帰する可能性がある。 ✓ 従って、発生可能性は下がるものの、第2段階前半でも「1次冷却材漏えい事故」を引き続き想定すると、第1段階の「1次冷却材漏えい事故」の評価と同じになり、周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクは与えない。 <p>➤ 一方、第2段階後半以降は、第2段階後半以降に開始する廃止措置に係る工事内容を踏まえ、事故として選定すべき事象を必要に応じて想定して、改めて分析する必要があることから評価期間を「第1段階及び第2段階前半まで」と「第2段階後半以降」に区分する。</p> <p>【要約: 評価内容は変更せず、期間の変更のみ。】</p>	
添 4-②	<p>重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における体制及び対応に関する説明が示されていること。なお、保安規定において具体的な対応等を定めている場合は、その旨が示されていること</p>	<p>(今回申請で該当なし)</p>	-
添 4-③	<p>申請の時点で廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、津波、溢水、火災、火山活動、竜巻等があった場合に発生すると想定される事故(重大事故等に係るもの及び大規模損壊に係るものを含む。)の種類、程度、影響等に関する説明を詳細に行うことができない部分があるときは、その</p>	<p>(今回申請で該当なし)</p>	-

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
	理由を明らかにするとともに、その旨の記載がされ、説明の概略及び詳細な説明を行う時期が示されていること。この場合において、詳細な説明を行う時期が異なる部分があるときは、当該部分ごとに詳細な説明を行う時期が示されていること		
添 4-④	初期の廃止措置計画について認可を申請する場合において、①及び②に掲げる説明について詳細な説明が困難な事項があるときには、機械又は装置の故障(既往の許認可における原子炉の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される原子炉の事故の種類、程度、影響等に関する説明書及び緊急安全対策を基にしたもの等を含む。)、地震及び津波等について、既往の評価結果を基に、優先して実施すべき工程に係る施設の現況等に可能な限り即した説明が示されていること	(今回申請で該当なし)	—
添 5	発電用原子炉施設に残存する放射性物質の種類、数量及び分布に関する説明が示されていること	1. 汚染の分布に関する評価 (下段)また、汚染の分布に関する評価結果については、原子炉周辺設備の解体撤去を実施する第3段階に着手するまでに、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。	既認可申請書 添付書類五 1. 汚染の分布に関する評価にて「第3段階に着手するまでに、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。」こととしており、第2段階中は記載不要。
添 6	第5の6(性能維持施設)及び7(性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間等)に記載した性能を維持すべき期間に関する詳細な説明が示されていること	(添付書類六に、性能維持施設の維持期間について詳細な説明を記載した。)	添付書類六に性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間等)に記載した性能を維持すべき期間に関する詳細な説明が示されていることから、適合している。
添 7	廃止措置対象施設の廃止措置に要する費用の見積もり総額が明示され、その費用の調達計画が示されていること	(今回申請で該当なし)	—
添 8-①	廃止措置の実施体制(組織及び各職位の職務内容を含む。)並びに廃止措置の工程管理及び評価方法に関する説明が示されていること	1. 廃止措置の実施体制 (下段)第2段階以降に実施する、しゃへい体等取出し作業、解体撤去作業等の廃止措置管理、施設運用管理業務及び施設管理は、安全性、工程確実性及び早期リスク低減の観点から、実施体制の最適化を図りつつ、必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置し、廃止措置主任者に各職位の業務を総括的に監督させる。 廃止措置の工程における進捗状況については、マネジメントレビューにより、定期的に評価することとし、具体的な方法、基準及びその体制については保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。また、その評価において、工程の管理の問題又は進捗の遅延が生じていると認めら	認可申請書 添付書類八 1. 廃止措置の実施体制に実施体制、廃止措置の工程管理及び評価方法に関する説明が示されており、適合している。

採番	審査に関する考え方	該当箇所	適合性判断
		れた際の対応についても保安規定及び保安規定に基づく品質マネジメントシステム文書に定める。	
添 8-②	もんじゅの廃止措置の実施に当たり、その監督を行う者を選任する際の基本方針及びその説明が示されていること	(今回申請で該当なし)	—
添 9	品質マネジメントシステムの下で性能維持施設その他の設備の保守等の廃止措置に係る業務が行われることが示されていること	(今回申請で該当なし)	—

枠内は機密情報のため公開できません

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>1 関係法令及び保安規定の遵守のための体制（研開炉規則第87条第3項第1号）</p> <p>① 機構の理事長その他の経営責任者が積極的に関与して保安規定に基づく要領書、作業手順書その他の保安に関する文書を重要度等に応じて定めること及び当該文書の位置付けが定められ、これらの遵守についても定められていること。</p> <p>② 法令遵守に係る体制が具体的に定められ、機構の理事長その他の経営責任者の積極的な関与が明記されていること。</p>	<p><< 1 >> —</p>	<p><< 1 >> —</p>
<p>2 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）</p> <p>① 「品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）については、法第43条の3の5第1項若しくは第43条の3の8第1項の許可（以下単に「許可」という。）又は法第43条の3の34第2項の廃止措置計画の認可を受けたところによるものであり、かつ、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）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））を踏まえて定められていること。</p> <p>具体的には、保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて、安全文化の育成及び維持の体制や手順書等の位置付けを含めて、発電用原子炉施設の保安活動に関する管理の程度が把握できるように定められていること。また、その内容は、原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたものとしているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。</p> <p>その際、要求事項を個別業務に展開する具体的な体制及び方法について明確にされていること。この具体的な方法について保安規定の下位文書も含めた文書体系の中で定める場合には、当該文書体系について明確にされていること。</p> <p>② 手順書等の保安規定上の位置付けに関することについては、要領書、手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその2次文書、3次文書等といったQMSに係る文書の階層的な体系における位置付けが明確にされていること。</p> <p>3 廃止措置に係るQMS（研開炉規則第87条第3項第3号）</p> <p>○ 2に掲げる事項のほか、廃止措置の実施に係る組織、文書規定等について定められていること。廃止措置の段階に応じて、保安の方法等が明確に示されていること。</p>	<p><< 2、3 >> —</p>	<p><< 2、3 >> —</p>

審査基準適合性判断結果

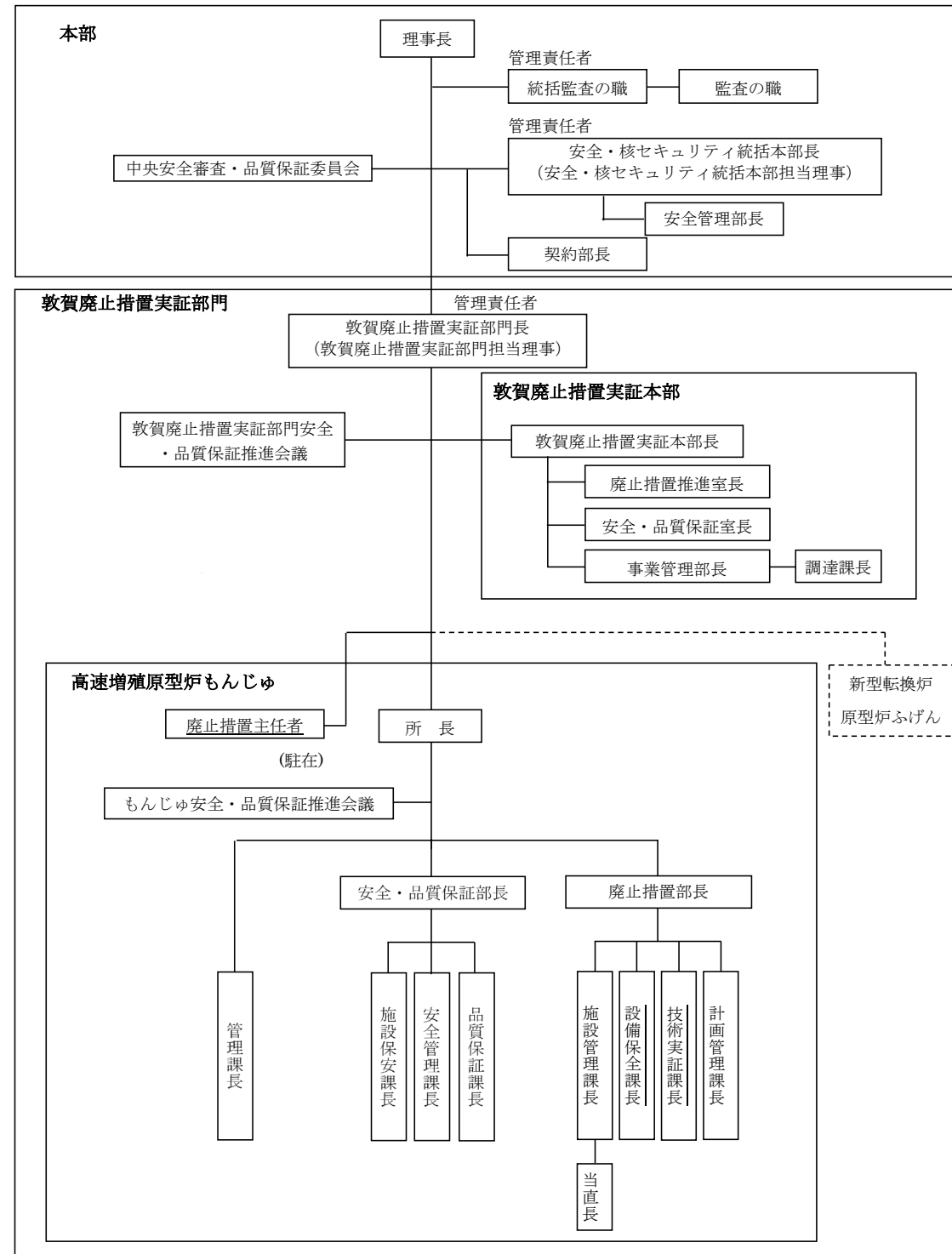
もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>4 廃止措置を行う者の職務及び組織（研開炉規則第87条第3項第4号）※ ※ 5に掲げる事項（発電用原子炉主任技術者の職務の範囲等）を除く。</p> <p>① 本店（本部）及び事業所における廃止措置段階の発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。</p> <p>② 機構の理事長が、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を管理し、もんじゅによる災害を防止するため、保安規定を定めることが明記されていること。</p>	<p>《 4 》</p> <p>第3章 保安管理体制</p> <p>第1節 組織及び職務</p> <p>（保安に関する組織）</p> <p>第4条 原子炉施設の保安及び保安に関する品質保証活動に係る組織は、別図4に掲げるとおりとする。</p> <p>2～3 （省略）</p> <p>（職務）</p> <p>第5条 本部及び敦賀廃止措置実証本部における原子炉施設の保安に関する各職位と職務は、次のとおりとする。</p> <p>(1)～(16) （省略）</p> <p>2 もんじゅにおける原子炉施設の保安に関する各職位と職務は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 所長は、原子炉施設の保安及び保安に関する品質保証活動の業務を統括する。</p> <p>(2) 副所長は、所長を補佐するとともに、所長が定める範囲で所長の代理業務を行う。</p> <p>(3) 廃止措置部長は、第6号から第10号までの業務を統括する。</p> <p>(4) 安全・品質保証部長は、第11号から第13号までの業務を統括する。</p> <p>(5) 次長は、部長を補佐するとともに、部長が定める範囲で部長の代理業務を行う。</p> <p>(6) 計画管理課長は、原子炉施設の安全確保に関する技術的検討について取りまとめ、保安教育に関する業務を行う。</p> <p>(7) <u>技術実証課長は、原子炉施設の廃止措置に係る工事、調査、研究及び開発に関する業務を行う。</u></p> <p>(8) <u>設備保全課長は、原子炉施設の施設管理（安全管理課長の所管業務を除く。）に関する業務を行う。</u></p> <p>(削る)</p> <p>(削る)</p> <p>(削る)</p> <p>(9) 施設管理課長は、原子炉施設の運用管理、<u>燃料取扱作業及び放射性廃棄物管理に関する業務を行う。</u></p> <p>(10) 当直長は、施設管理課長の下で、原子炉施設の運転操作に関する業務を行う。</p> <p>(11) 品質保証課長は、原子炉施設の保安に関する品質保証活動の推進に関する業務を行う。また、定期事業者検査に関する業務を行う。</p> <p>(12) 安全管理課長は、放射線管理、放射線管理機器の保守管理、化学管理に関する業務を行う。</p> <p>(13) 施設保安課長は、燃料の輸送、<u>燃料管理及びしゃへい体等の管理（施設管理課長の所管業務を除く。）並びに危機管理に関する業務を行う。</u></p> <p>(14) 管理課長は、所員の放射線業務従事者の健康管理に関する業務を行う。</p> <p>(15) 第6号から第9号及び第11号から第14号に規定する職位（以下「各課長」という。）は、それぞれ各号に定める職務に基づき「第9章非常時の措置」、「第10章保安教育」並びに「第11章記録及び報告」に関する業務を行う。</p> <p>(16) 各課長は、業務の遂行に当たって、課員を指示・指導し、業務遂行に係る品質保証活動を行う。また、各課員は各課長の指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(17) 所長、各部長（廃止措置部長及び安全・品質保証部長をいう。以下同じ。）及び各課長が不在の場合、その職務はそれぞれの代理職位が代理して行うことができる。</p>	<p>《 4 》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、廃止措置第2段階に向けた組織改編に伴う記載修正であり、廃止措置段階の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から、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方
(令和2年4月1日)

該当箇所

適合性判断



別図4 保安管理組織

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>5 発電用原子炉主任技術者の職務の範囲及びその内容並びに発電用原子炉主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付け（研開炉規則第87条第3項第5号）</p> <p>① 発電用原子炉主任技術者の選任及び配置に関すること。 発電用原子炉主任技術者を選任すること及びその組織上の位置付けについて定められていること。特に、発電用原子炉主任技術者が保安の監督に支障を来すことがないよう、上位者等との関係において独立性が確保されていること。なお、もんじゅの保安組織から独立していることが当然に求められるものではない。</p> <p>② 発電用原子炉主任技術者の職務について、次に掲げる事項が明記されていること。</p> <p>I 機構の理事長又はもんじゅの所長に対し意見具申等を行うこと。 II 発電用原子炉施設の廃止措置に従事する者に対して、指導・助言を行うこと。 III 保安教育の実施計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。 IV 各種要領書等の制定、改廃に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。 V 保安上重要な計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。 VI 保安規定に係る記録の確認を行うこと。 VII 法令に基づく報告について、精査、指導・助言を行うこと。</p> <p>③ 発電用原子炉主任技術者の意見等の尊重について、次の事項が定められていること。</p> <p>I 機構の理事長その他の経営責任者が、発電用原子炉主任技術者の意見具申等を尊重すること。 II もんじゅの廃止措置に従事する者は、発電用原子炉主任技術者の指導・助言を尊重すること。</p> <p>④ 発電用原子炉主任技術者を補佐する者を置く場合は、当該補佐する者が他の職務を兼任するときは、他の職務によって発電用原子炉主任技術者を補佐する業務が影響を受けないように指揮命令系統が明確にされていること。</p> <p>⑤ 燃料体が炉心等から取り出されている場合は、研開炉規則第87条第3項第5号に掲げる事項の記載を要しない。また、廃止措置計画の認可を受けるとともに、発電用原子炉の運転を停止する恒久的な措置を講じた場合は、法第43条の3の26第1項の「発電用原子炉の運転」を行うものではなく、その旨の保安規定の変更認可を受けた後は同項の規定による発電用原子炉主任技術者の選任を要しないことから、研開炉規則第87条第3項第5号に掲げる事項の記載は要しない。</p> <p>⑥ 保安規定に発電用原子炉主任技術者について規定していない場合には、保安規定に、次のとおり、廃止措置に係る保安の監督に関する責任者（以下「廃止措置主任者」という。）として、核燃料物質や放射性廃棄物の取扱い及び管理に関する専門的知識及び実務経験を有する者を廃止措置の段階に応じて配置することが、その職務及び責任範囲と併せて定められていること。</p> <p>I 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること 廃止措置主任者は、機構の理事長の下で、組織の長以上の職位の者が、一定の資格を有する者から、廃止措置の段階に応じた専門的知識や実務経験及び職位を考慮して選任すること及び当該主任者は、その職務の重要性から、機構の理事長その他の経営責任者に対し、意見具申できる立場に配置することが定められていること。 廃止措置主任者に求められる資格は、次のとおりである。 i もんじゅの構内に核燃料物質が存在する場合 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状又は法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者 ii もんじゅの構内に核燃料物質が存在しない場合 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状、法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状又は放射性同位元素等の規制に関する法律第35条第1項の第1種放射線取扱主</p>	<p>《 5 》 （もんじゅ安全・品質保証推進会議の審議事項、構成等）</p> <p>第8条（省略） 2～3（省略）</p> <p>4 もんじゅ安全・品質保証推進会議は、<u>廃止措置に係る保安の監督に関する責任者</u>（以下「<u>廃止措置主任者</u>」という。）、各部長及び委員長が指名した委員をもって構成する。</p> <p style="text-align: center;">第3節 <u>廃止措置主任者</u></p> <p>（<u>廃止措置主任者</u>の選任）</p> <p>第9条 理事長は、<u>廃止措置主任者</u>及び代行者を原子炉主任技術者免状、核燃料取扱主任者免状の<u>いずれか</u>を有する者であって、次のいずれかの業務に通算して3年以上従事した経験を有する者のうちから選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務 (2) 原子炉の運転に関する業務 (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務 (4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務 (5) <u>原子炉施設の放射性廃棄物管理に関する業務</u></p> <p>2 <u>廃止措置主任者</u>及び代行者の職位は、管理職以上とする。 3 <u>廃止措置主任者</u>が職務を遂行できない場合は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項及び前項に基づき、改めて<u>廃止措置主任者</u>を選任する。</p> <p>（<u>廃止措置主任者</u>の職務）</p> <p>第10条 <u>廃止措置主任者</u>は、原子炉施設の廃止措置に関する保安の監督を誠実に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p> <p>(1) 原子炉施設の廃止措置に関し保安上必要な場合には、理事長、敦賀廃止措置実証部門長又は所長へ意見具申する。 (2) 原子炉施設の廃止措置に関し保安上必要な場合には、原子炉施設の廃止措置に従事する者へ指導・助言を行う。 (3) 別表10-1に定める事項の確認において、精査し、必要な指導・助言を行う。 (4) 別表10-2に定める関係課長からの報告内容等を確認する。 (5) 別表10-3に定める記録の記載内容を確認する。 (6) 第119条の報告について、精査し、必要な指導・助言を行う。 (7) その他原子炉施設の廃止措置に関して、保安の監督に必要な職務を行う。</p> <p>2 理事長、敦賀廃止措置実証部門長又は所長は、<u>廃止措置主任者</u>が原子炉施設の廃止措置に関し保安のためにする意見具申を尊重する。 3 原子炉施設の廃止措置に従事する者は、<u>廃止措置主任者</u>が原子炉施設の廃止措置に関する保安のためにする指導・助言を尊重する。</p>	<p>《 5 》</p> <p>I 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること 廃止措置主任者は、①機構の理事長の下で、組織の長以上の職位の者が、②一定の資格を有する者から、③廃止措置の段階に応じた専門的知識や実務経験及び職位を考慮して選任すること及び④当該主任者は、その職務の重要性から、機構の理事長その他の経営責任者に対し、意見具申できる立場に配置することが定められていること。</p> <p>① 第9条第1項において、理事長が廃止措置主任者を選任することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。 ② 第9条第1項において、原子炉主任技術者免状、核燃料取扱主任者免状のいずれかを有する者から選任することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。 ③ 第9条第1項において、廃止措置主任者に必要な業務経験を規定している。また、第9条第2項より、廃止措置主任者及び代行者の職位は、管理職以上とすることを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。 ④ 別図4保安管理組織において、現行の発電用原子炉主任技術者の位置に配置することを規定している。また、第10条第1項第1号において、原子炉施設の廃止措置に関し保安上必要な場合には、理事長、敦賀廃止措置実証部門長又は所長へ意見具申することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>II 廃止措置主任者の職務に関すること</p> <p>I →第10条第1項第1号において、原子炉施設の廃止措置に関し保安上必要な場合には、理事長、敦賀廃止措置実証部門長又は所長へ意見具申することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>II →第10条第1項第2号において、原子炉施設の廃止措置に関し保安上必要な場合には、原子炉施設の廃止措置に従事する者へ指導・助言を行うことを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>III →第10条第1項第3号において、別表10-1に定める事項の確認において、精査し、必要な指導・助言を行うことを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>IV →第8条第4項において、「もんじゅ安全・品質保証推進会議」の委員として廃止措置主任者が構成されていることから、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断																																																																																	
<p>任者免状を有する者</p> <p>II 廃止措置主任者の職務に関すること ここで、職務については、②に掲げる事項が明記されていること。</p> <p>III 廃止措置主任者の意見等の尊重については、③に掲げる事項が定められていること。</p> <p>IV 廃止措置主任者を補佐する者を置く場合は、当該補佐する者が他の職務を兼任するときは、他の職務によって廃止措置主任者を補佐する業務が影響を受けないように指揮命令系統が明確にされていること。</p> <p>V 廃止措置主任者の代行者の選任する場合は、保安の監督に関する代行者の選任及び配置については、「I 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること」と同様の手続とされていること。</p>	<p style="text-align: center;">別表10-1 廃止措置主任者の確認事項</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">条 文</th> <th style="width: 50%;">内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第14条</td> <td>原子炉の運転停止に関する恒久的な措置</td> <td>原子炉内に燃料を装荷しないこと</td> </tr> <tr> <td>第17条</td> <td>手順の作成</td> <td>廃止措置管理に関する手順書</td> </tr> <tr> <td>第63条</td> <td>施設運用上の基準を満足しない場合の措置</td> <td>施設運用上の基準を満足しなかった場合</td> </tr> <tr> <td>第66条</td> <td>異常時の措置</td> <td>異常の収束</td> </tr> <tr> <td>第67条の4</td> <td>廃止措置計画の実施工程管理</td> <td>現地マスター工程表</td> </tr> <tr> <td>第67条の4</td> <td>廃止措置計画の実施工程管理</td> <td>現地マスター詳細工程表</td> </tr> <tr> <td>第68条</td> <td>新燃料の運搬</td> <td>輸送計画</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>第74条</td> <td>使用済燃料の運搬</td> <td>輸送計画</td> </tr> <tr> <td>第75条</td> <td>放射性固体廃棄物の管理</td> <td>放射性固体廃棄物周辺監視区域外運搬計画</td> </tr> <tr> <td>第81条</td> <td>管理区域の設定</td> <td>一部区域の管理区域からの解除要件</td> </tr> <tr> <td>第81条</td> <td>管理区域の設定</td> <td>緊急に管理区域を設定又は解除する要件</td> </tr> <tr> <td>第84条</td> <td>管理区域への出入管理</td> <td>管理区域への立入許可に係る事項</td> </tr> <tr> <td>第97条</td> <td>周辺監視区域外への持ち出し</td> <td>核燃料物質等周辺監視区域外運搬計画</td> </tr> <tr> <td>第100条</td> <td>協力会社の放射線防護</td> <td>放射線防護の必要事項</td> </tr> <tr> <td>第105条</td> <td>非常事態対策組織</td> <td>非常事態対策組織</td> </tr> <tr> <td>第106条</td> <td>要員の確保</td> <td>非常事態対策組織の所員の配置</td> </tr> <tr> <td>第108条</td> <td>通報系統</td> <td>非常事態が生じた場合の通報系統</td> </tr> <tr> <td>第109条</td> <td>非常時対処訓練</td> <td>非常時対処訓練実施計画</td> </tr> <tr> <td>第116条</td> <td>所員への保安教育</td> <td>保安教育実施計画</td> </tr> <tr> <td>第117条</td> <td>協力会社従業員への保安教育</td> <td>保安教育実施計画（協力会社）</td> </tr> </tbody> </table>		条 文	内 容	第14条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置	原子炉内に燃料を装荷しないこと	第17条	手順の作成	廃止措置管理に関する手順書	第63条	施設運用上の基準を満足しない場合の措置	施設運用上の基準を満足しなかった場合	第66条	異常時の措置	異常の収束	第67条の4	廃止措置計画の実施工程管理	現地マスター工程表	第67条の4	廃止措置計画の実施工程管理	現地マスター詳細工程表	第68条	新燃料の運搬	輸送計画	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	第74条	使用済燃料の運搬	輸送計画	第75条	放射性固体廃棄物の管理	放射性固体廃棄物周辺監視区域外運搬計画	第81条	管理区域の設定	一部区域の管理区域からの解除要件	第81条	管理区域の設定	緊急に管理区域を設定又は解除する要件	第84条	管理区域への出入管理	管理区域への立入許可に係る事項	第97条	周辺監視区域外への持ち出し	核燃料物質等周辺監視区域外運搬計画	第100条	協力会社の放射線防護	放射線防護の必要事項	第105条	非常事態対策組織	非常事態対策組織	第106条	要員の確保	非常事態対策組織の所員の配置	第108条	通報系統	非常事態が生じた場合の通報系統	第109条	非常時対処訓練	非常時対処訓練実施計画	第116条	所員への保安教育	保安教育実施計画	第117条	協力会社従業員への保安教育	保安教育実施計画（協力会社）	<p>V →第10条第1項第3号において、別表10-1に定める事項の確認において、精査し、必要な指導・助言を行うことを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>VI →第10条第1項第5号において、別表10-3に定める記録の記載内容を確認することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>VII →第10条第1項第6号において、第119条の報告について、精査し、必要な指導・助言を行うことを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>III 廃止措置主任者の意見等の尊重については、③に掲げる事項が定められていること。</p> <p>I →第10条第2項において、理事長、敦賀廃止措置実証部門長又は所長は、廃止措置主任者が原子炉施設の廃止措置に関し保安のためにする意見具申を尊重することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>II →第10条第3項において、原子炉施設の廃止措置に従事する者は、廃止措置主任者が原子炉施設の廃止措置に関する保安のためにする指導・助言を尊重することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>IV 廃止措置主任者を補佐する者を置く場合は、当該補佐する者が他の職務を兼任するときは、他の職務によって廃止措置主任者を補佐する業務が影響を受けないように指揮命令系統が明確にされていること。 →補佐する者を置かないため、適用外。</p> <p>V 廃止措置主任者の代行者の選任する場合は、保安の監督に関する代行者の選任及び配置については、「I 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること」と同様の手続とされていること。 →第9条第1項において、理事長は、廃止措置主任者及び代行者を原子炉主任技術者免状、核燃料取扱主任者免状のいずれかを有する者であって、次のいずれかの業務に通算して3年以上従事した経験を有する者のうちから選任することを規定していることから、審査基準の適合性は維持している。</p>
	条 文	内 容																																																																																	
第14条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置	原子炉内に燃料を装荷しないこと																																																																																	
第17条	手順の作成	廃止措置管理に関する手順書																																																																																	
第63条	施設運用上の基準を満足しない場合の措置	施設運用上の基準を満足しなかった場合																																																																																	
第66条	異常時の措置	異常の収束																																																																																	
第67条の4	廃止措置計画の実施工程管理	現地マスター工程表																																																																																	
第67条の4	廃止措置計画の実施工程管理	現地マスター詳細工程表																																																																																	
第68条	新燃料の運搬	輸送計画																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																	
第74条	使用済燃料の運搬	輸送計画																																																																																	
第75条	放射性固体廃棄物の管理	放射性固体廃棄物周辺監視区域外運搬計画																																																																																	
第81条	管理区域の設定	一部区域の管理区域からの解除要件																																																																																	
第81条	管理区域の設定	緊急に管理区域を設定又は解除する要件																																																																																	
第84条	管理区域への出入管理	管理区域への立入許可に係る事項																																																																																	
第97条	周辺監視区域外への持ち出し	核燃料物質等周辺監視区域外運搬計画																																																																																	
第100条	協力会社の放射線防護	放射線防護の必要事項																																																																																	
第105条	非常事態対策組織	非常事態対策組織																																																																																	
第106条	要員の確保	非常事態対策組織の所員の配置																																																																																	
第108条	通報系統	非常事態が生じた場合の通報系統																																																																																	
第109条	非常時対処訓練	非常時対処訓練実施計画																																																																																	
第116条	所員への保安教育	保安教育実施計画																																																																																	
第117条	協力会社従業員への保安教育	保安教育実施計画（協力会社）																																																																																	

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断					
	<p style="text-align: center;">別表10-3 廃止措置主任者が確認する記録</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">記 録 項 目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 検査報告書 (1) 第103条に定める検査の報告書</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> </tr> <tr> <td>2. 燃料に係わる記録 (削る) (1) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (2) 使用済燃料の払出し時における放射能の量 (削る)</td> </tr> <tr> <td>(削る)</td> </tr> </tbody> </table>	記 録 項 目	1. 検査報告書 (1) 第103条に定める検査の報告書	(削る)	2. 燃料に係わる記録 (削る) (1) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (2) 使用済燃料の払出し時における放射能の量 (削る)	(削る)	
記 録 項 目							
1. 検査報告書 (1) 第103条に定める検査の報告書							
(削る)							
2. 燃料に係わる記録 (削る) (1) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (2) 使用済燃料の払出し時における放射能の量 (削る)							
(削る)							

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">記 録 項 目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 3. 放射線管理に係わる記録 (1) 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率 (2) 管理区域における外部放射線の1週間の線量及び空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度並びに放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度 (3) 放射性物質による汚染の広がり防止及び除去を行った場合には、その状況及び担当者の氏名 </td> </tr> <tr> <td> 4. 放射性廃棄物に係わる記録 (1) 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度 (2) 廃棄施設に保管廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には、当該容器の数量及び比重並びにその保管廃棄の日時、場所及び方法 (3) 放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器に固型化した場合には、その方法 (4) 周辺監視区域の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路 </td> </tr> <tr> <td> 5. 保全の結果 (1) 原子炉施設の修理の状況及びその担当者の氏名 (2) 原子炉施設の巡視の状況及びその担当者の氏名 </td> </tr> <tr> <td> 6. 事故報告書 (1) 事故の発生及び復旧の日時 (2) 事故の状況及び事故に際して採った措置 (3) 事故の原因 (4) 事故後の措置 </td> </tr> <tr> <td> 7. 保安教育の実施計画 </td> </tr> <tr> <td> 8. 保安教育の実施報告 (1) 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名 </td> </tr> <tr> <td> 9. 管理区域及び保全区域 (1) 管理区域図 (2) 管理区域の設定、解除の状況 (3) 保全区域図 (4) 保全区域の設定、解除の状況 </td> </tr> <tr> <td> 10. 廃止措置に係る工事の方法、時期及び対象となる発電用原子炉施設の設備の名称 </td> </tr> </tbody> </table>	記 録 項 目	3. 放射線管理に係わる記録 (1) 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率 (2) 管理区域における外部放射線の1週間の線量及び空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度並びに放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度 (3) 放射性物質による汚染の広がり防止及び除去を行った場合には、その状況及び担当者の氏名	4. 放射性廃棄物に係わる記録 (1) 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度 (2) 廃棄施設に保管廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には、当該容器の数量及び比重並びにその保管廃棄の日時、場所及び方法 (3) 放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器に固型化した場合には、その方法 (4) 周辺監視区域の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路	5. 保全の結果 (1) 原子炉施設の修理の状況及びその担当者の氏名 (2) 原子炉施設の巡視の状況及びその担当者の氏名	6. 事故報告書 (1) 事故の発生及び復旧の日時 (2) 事故の状況及び事故に際して採った措置 (3) 事故の原因 (4) 事故後の措置	7. 保安教育の実施計画	8. 保安教育の実施報告 (1) 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名	9. 管理区域及び保全区域 (1) 管理区域図 (2) 管理区域の設定、解除の状況 (3) 保全区域図 (4) 保全区域の設定、解除の状況	10. 廃止措置に係る工事の方法、時期及び対象となる発電用原子炉施設の設備の名称	
記 録 項 目											
3. 放射線管理に係わる記録 (1) 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率 (2) 管理区域における外部放射線の1週間の線量及び空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度並びに放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度 (3) 放射性物質による汚染の広がり防止及び除去を行った場合には、その状況及び担当者の氏名											
4. 放射性廃棄物に係わる記録 (1) 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度 (2) 廃棄施設に保管廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には、当該容器の数量及び比重並びにその保管廃棄の日時、場所及び方法 (3) 放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器に固型化した場合には、その方法 (4) 周辺監視区域の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路											
5. 保全の結果 (1) 原子炉施設の修理の状況及びその担当者の氏名 (2) 原子炉施設の巡視の状況及びその担当者の氏名											
6. 事故報告書 (1) 事故の発生及び復旧の日時 (2) 事故の状況及び事故に際して採った措置 (3) 事故の原因 (4) 事故後の措置											
7. 保安教育の実施計画											
8. 保安教育の実施報告 (1) 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名											
9. 管理区域及び保全区域 (1) 管理区域図 (2) 管理区域の設定、解除の状況 (3) 保全区域図 (4) 保全区域の設定、解除の状況											
10. 廃止措置に係る工事の方法、時期及び対象となる発電用原子炉施設の設備の名称											

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>6 廃止措置を行う者に対する保安教育（研開炉規則第87条第3項第6号）</p> <p>①もんじゅの運転及び管理を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。）について、保安教育実施方針が定められていること。</p> <p>②従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育計画を定め、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。</p> <p>③従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育の実施状況を確認することが定められていること。</p> <p>④次に掲げる事項について定められ、その見直しの頻度等についても定められていること。</p> <p>I 関係法令及び保安規定の遵守に関すること。 II 発電用原子炉施設の構造及び性能に関すること。 III 発電用原子炉施設の廃止措置に関すること。 IV 放射線管理に関すること。 V 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。 VI 非常の場合に講ずべき処置に関すること。</p> <p>⑤その他発電用原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項</p>	<p>《6》 （所員への保安教育）</p> <p>第116条 計画管理課長は、毎年度、原子炉施設の廃止措置を行う所員への保安教育実施計画を別表116-1、別表116-2及び別表116-3の実施方針に基づいて定め、廃止措置部長及び廃止措置主任者の確認を受け、所長の承認を得る。</p> <p>2 計画管理課長、安全管理課長及び施設管理課長は、前項の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。安全管理課長及び施設管理課長は、項目、実施日、受講者氏名、教育時間を記載した実施結果を四半期毎及び年度毎に計画管理課長に通知する。 ただし、計画管理課長、安全管理課長及び施設管理課長は、次のいずれかに該当すると認められた者については、該当する教育について省略することができる。</p> <p>(1) 他の原子力発電所において同等の保安教育を受けた者 (2) 他の事業所において同等の保安教育を受けた者 (3) 所長により別途定められた基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められた者</p> <p>3 計画管理課長は前項の報告内容を四半期毎及び年度毎に取りまとめ、所長、廃止措置主任者及び廃止措置部長に報告する。</p> <p>4 計画管理課長は、具体的な保安教育内容の見直し頻度を定める。</p> <p>5 （省略）</p> <p>（協力会社従業員への保安教育）</p> <p>第117条 各課長は、原子炉施設に関する作業を協力会社に行わせる場合は、当該協力会社従業員のもんじゅ入所時に安全上必要な教育が別表117の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。また、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。 ただし、前条第2項第1号から第3号のいずれかに該当すると認められた者については、同等の教育を受けた者として取扱うことができる。</p> <p>2 （省略）</p> <p>3 施設保安課長及び施設管理課長は、原子炉施設に関する作業のうち燃料取扱作業に関する業務、施設管理課長は、原子炉施設に関する作業のうち放射性廃棄物処理設備に関する業務を協力会社に行わせる場合は、次の各号を遵守する。</p> <p>(1) 当該業務に従事する従業員に対し、別表116-1、別表116-2及び別表116-3の実施方針に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、所管部長及び廃止措置主任者の確認を受け、所長の承認を得る。 (2) 前号の保安教育実施計画に基づいた保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を所長、廃止措置主任者及び所管部長に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会う。 ただし、前条第2項第1号から第3号のいずれかに該当すると認められた者については、同等の教育を受けた者として取扱うことができる。</p>	<p>《6》</p> <p>①もんじゅの運転及び管理を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。）について、保安教育実施方針が定められていること。 →もんじゅの運転及び管理を行う者について、所員に関しては、別表116-1、別表116-2及び別表116-3に実施方針を定めており、協力会社従業員に関しては別表117に実施方針を定めていることから、審査基準の適合性は満足している。</p> <p>②従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育計画を定め、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。 →所員に関しては、第116条第2項に保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施することを定めている。協力会社従業員については、第117条第3項第1号に別表116-1、別表116-2及び別表116-3の実施方針に準じる保安教育実施計画を定めていることから、審査基準の適合性は満足している。</p> <p>③従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育の実施状況を確認することが定められていること。 →所員については、第116条第3項に記載のとおり、四半期毎及び年度末毎に前号の報告内容を取り纏め所長、廃止措置主任者及び廃止措置部長に報告している。協力会社従業員に関しては、第117条第1項に記載のとおり、各課長が別表117の実施方針に基づき実施されていることを確認している。また、施設保安課長及び施設管理課長は第117条第3項第2号において保安教育が実施されていることを確認し、その結果を所長、廃止措置主任者及び各所属部長へ報告していることから、審査基準の適合性は満足している。</p> <p>④次に掲げる事項について定められ、その見直しの頻度等についても定められていること。 I 関係法令及び保安規定の遵守に関すること。 II 発電用原子炉施設の構造及び性能に関すること。 III 発電用原子炉施設の廃止措置に関すること。 IV 放射線管理に関すること。 V 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。 VI 非常の場合に講ずべき処置に関すること。 →I～VIに掲げる事項について、所員に対しては別表116-1～3、協力会社従業員に対しては別表117にて保安教育項目を定めている。また、保安教育の見直し頻度については、第116条第4項に基づき見直し頻度を定めていることから、審査基準の適合性は満足している。</p> <p>⑤その他発電用原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項 →④で要求されている項目以外のその他の保安教育項目についても記載していることから、審査基準の適合性は満足している。</p>

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方
(令和2年4月1日)

該当箇所

適合性判断

別表116-1 保安教育実施方針(総括表)

保安教育の内容				対象者と教育時間*			
大分類	中分類 (研究開発段階や規則 制定等の内容)	小分類 (項目)	内 容	実施時期	当部長	技系系所員	事務系所員
人時特 に属する 教育	原子炉施設 の廃止 に関する こと	原子炉等規制法に關連する法令の概要及び法令等の遵守に關すること	原子炉のしくみ 原子炉等規制法等主要機器の構造に關すること 原子炉の運転や保守等主要系統の機能、性能に關すること 廃止措置の概要	人時特 (もんじゅ 規則適用時)	⑥ (1.0時間以上)	⑥ (1.0時間以上)	⑥ (1.0時間以上)
		原子炉施設の構造、性能に關すること	原子炉のしくみ 原子炉等規制法等主要機器の構造に關すること 原子炉の運転や保守等主要系統の機能、性能に關すること 廃止措置の概要		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
放射線 防護 教育	原子炉施設 の廃止 に関する こと	原子炉施設に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること	管理区域内に ついては、燃料 搬入、使用済 燃料又はこれ らによって汚 染された物を 取り扱う業務 につかせる時	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		原子炉施設の構造、性能に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		放射線管理に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)	⑥ (0.5時間以上)
その他 反復教育	原子炉施設 の廃止 に関する こと	原子炉施設の構造、性能に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること	1回/3年	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		放射線管理に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)
		燃料搬入及び燃料搬出に關すること	品質マネジメントシステムに關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること 品質マネジメントシステム活動に關すること		⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間 以上)	⑥ (1.0時間以上)

*1 : 各所員に課せられる教育時間は、対象者ごとの業務内容が異なるため、以下のとおり。
*2 : 本表は、同一項目であっても異なる教育内容で、複数の項目をかつく場合がある。
*3 : この欄で〇(0時間以上)とは、燃料搬入係員が行う一連の教育の期間であり、上欄はこの教育時間のうちに含まれている。
*4 : 1日の業務の時間を超えて実施していることからの項目毎の時間の区別は行わない。
*5 : 廃止措置の廃止とは、関係法令及び保安規定の廃止に關することであり、
*6 : 燃料搬入係員が燃料搬入業務に關することから、燃料搬入係員が行う一連の業務の時間(廃止措置の廃止に關する業務の時間)に關する。
(): 合計の教育時間

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方
(令和2年4月1日)

該当箇所

適合性判断

別表116-2 保安教育実施方針（放射線業務従事者教育）

総括表中分類との対応	内 容	対象者と教育時間 *1				電離放射線障害防止規則の分類
		当直長	運転員 運転員以外	放射線業務処理設備の業務に 関わる者	燃料取扱作業の 業務に関わる者	
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること	①核燃料物質又は使用済核燃料の種類及び性状 ②核燃料物質又は使用済核燃料によって汚染された物の種類及び性状 ③管理区域に関すること	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	核燃料物質若しくは使用済核燃料又はこれらによって汚染された物に関する知識
放射線管理に関すること	④核燃料物質若しくは使用済核燃料又はこれらによって汚染された物の濃度、貯蔵及び廃棄の方法及び順序 ⑤核燃料物質又は使用済核燃料によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序 ⑥外部放射線による線量当量率及び空気中の放射線物質の濃度の監視の方法 ⑦天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 ⑧異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	原子炉施設における作業の方法に関する知識
放射線管理に関すること	⑨天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 ⑩異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱いの方法に関する知識
放射線管理に関すること	⑪電離放射線の種類及び性質 ⑫電離放射線が生体に対する影響、組織、器官及び全身に与える影響 ⑬法令、労働安全衛生規則、電離放射線障害防止規則の関係事項及び法令等の遵守に関すること	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	電離放射線の生体に与える影響 関係法令
放射線管理に関すること	⑭管理区域への立入及び退去の手順 ⑮核燃料物質若しくは使用済核燃料又はこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵及び廃棄の作業 ⑯核燃料物質又は使用済核燃料によって汚染された設備の保守及び点検の作業 ⑰外部放射線による線量当量率及び空気中の放射線物質の濃度の監視 ⑱天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去	◎ (1.0時間以上)	◎ (1.0時間以上)	◎ (1.0時間以上)	◎ (1.0時間以上)	原子炉施設における作業の方法及び同施設に係る設備の取扱い

◎：全員が教育の対象者
○：業務に関与する者が教育の対象
()：合計の教育時間

*1：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
*2：法令等の遵守とは、関係法令及び保安規定の遵守に関することをいう。

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方
(令和2年4月1日)

該当箇所

適合性判断

別表116-3 保安教育実施方針(運転員)

中分類	保安教育の内容		対象者**	実施頻度及び時間	
	小分類(項目)	細目			
関係法令及び保安規定の遵守に関すること	原子炉施設保安規定	総則、保安管理体制、記録及び報告に関する規則の概要及び法令等の遵守に関すること**	◎	◎	
		保安に関する各種規程及び各職務の具体的役割と確認すべき記録	◎	×	
	廃止措置工事管理	廃止措置計画に関すること	◎	◎	
		工事の計画及び実施に関すること	◎	◎	
	施設運用管理	施設運用管理 I	施設運用管理についての概要	◎	◎
			施設運用上の基準についての概要	◎	◎
		施設運用管理 II	異常時の措置の概要	◎	◎
			巡視の範囲と確認項目	◎	◎
			定期的に実施する試験の内容と頻度	◎	◎
			各設備の運転操作の概要(現場操作)	◎	◎
施設運用管理 III	警報発生時の対応操作(現場操作)	◎	◎		
	施設運用管理の適用と根拠	◎	◎		
原子炉施設の廃止措置管理に関すること	施設管理	巡視時の確認項目の根拠	◎	◎	
		定期的に実施する試験の操作と基準値	◎	◎	
	施設管理	各設備の運転操作と監視項目	◎	◎	
		警報発生時の対応操作(中央制御室)	◎	◎	
	施設管理	施設運用上の基準及び基準を越えた場合の措置の根拠と運用	◎	◎	
		警報発生時の監視項目(判断・指揮命令)	◎	◎	
	施設管理	異常時対応(指揮・状況判断)	◎	◎	
		施設管理計画に関すること I	◎	◎	
	施設管理	施設管理計画に関すること II	◎	◎	
		放射性廃棄物管理	放射性液体・液体・気体廃棄物の管理に関すること	◎	◎
燃料管理	燃料の運搬及び貯蔵に関すること	燃料の運搬及び貯蔵に関すること	◎	◎	
		燃料の運搬及び貯蔵に関すること	◎	◎	

*1: 各対象者に要求される教育項目は、対象となった時点から課せられる。
 *2: 記載するに当たっては、以下のとおり。
 ・本教育は、同一科目であっても対象者の職位に応じて理解の範囲、深さに差がある。(ある教育で、複数の科目をカバーする場合もある)
 ・この〇年間で〇〇時間以上とは、運転員が行う一連の教育の時間であり、上表はこの教育時間の中に含まれている。
 (上述の表の細目の時間を累積した時間ではない)
 ・各科目の内容が重複しあっていることから細目毎の時間の区別は行わない。
 *3: 法令等の遵守とは、関係法令及び保安規定の遵守に関することをいう。

◎: 全員が教育の対象者
 (関連する業務内容に応じて教育内容に差あり)
 ×: 教育の対象外

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断																								
	<p style="text-align: center;">別表117 保安教育実施方針（協力会社）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">保安教育の目的</th> <th colspan="2">実施時期</th> <th colspan="2">実施内容</th> </tr> <tr> <th>実施時期</th> <th>実施内容</th> <th>実施時期</th> <th>実施内容</th> <th>実施時期</th> <th>実施内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>入社前</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> <td>入社前</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> <td>入社前</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> </tr> <tr> <td>入社後</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> <td>入社後</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> <td>入社後</td> <td>（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>② 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>③ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>④ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑤ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑥ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑦ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑧ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑨ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑩ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑪ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑫ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑬ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑭ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑮ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑯ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑰ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑱ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑲ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>⑳ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉑ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉒ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉓ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉔ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉕ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉖ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉗ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉘ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉙ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉚ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉛ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉜ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉝ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉞ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㉟ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊱ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊲ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊳ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊴ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊵ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊶ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊷ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊸ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊹ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊺ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊻ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊼ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊽ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊾ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p> <p>㊿ 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識</p>	保安教育の目的		実施時期		実施内容		実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	<p style="text-align: center;">適合性判断</p>
保安教育の目的		実施時期		実施内容																						
実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	実施内容																					
入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社前	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得																					
入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得	入社後	（新規採用） 原子力発電所における業務に必要となる基礎知識の習得																					
<p>7 発電用原子炉の運転停止に関する恒久的な措置（研開炉規則第87条第3項第7号）</p> <p>○ もんじゅを恒久的に運転停止するために講ずべき措置について定められていること。具体的には</p> <p>I 炉心に核燃料物質を装荷しないこと。</p> <p>II 原子炉制御室の原子炉モードスイッチを運転及び起動に切り替えできないこと。</p> <p>等が明確になっていること。</p>	<p>《 7 》</p> <p>（原子炉の運転停止に関する恒久的な措置）</p> <p>第14条 施設管理課長は、原子炉内に燃料を装荷しない措置として、新燃料移送機側案内管を閉鎖する。</p> <p>（削る）</p> <p>（削る）</p> <p>2 施設管理課長は、新燃料の放射線測定を実施する場合、廃止措置主任者の確認を得て、第1項第1号の措置を解除することができる。</p>	<p>《 7 》</p> <p>廃止措置第1段階開始時点では原子炉に燃料体が装荷されている状態であったため、原子炉の運転停止に関する恒久的な措置として、「II 原子炉制御室の原子炉モードスイッチを運転及び起動に切り替えできないこと」を定めていたが、原子炉からの燃料体の取出し完了に伴い、「I 炉心に核燃料物質を装荷しないこと」を恒久的な措置として定める変更である。</p> <p>よって、当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、審査基準の適合性を維持している。</p>																								
<p>8 発電用原子炉施設の運転に関する安全審査（研開炉規則第87条第3項第8号）</p> <p>○ 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及びもんじゅの保安の運営に関する重要事項を審議する委員会等の設置、構成及び審議事項について定められていること。</p>	<p>《 8 》</p> <p>—</p>	<p>《 8 》</p> <p>—</p>																								

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断																				
<p>9 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等(研開炉規則第87条第3項第9号)</p> <p>① 管理区域を明示し、管理区域を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。 ② 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及び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。 ③ 管理区域のうち特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁、その他の人が触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。 ④ 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。 ⑤ 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。 ⑥ 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させるための措置が定められていること。 ⑦ 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。 ⑧ 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。 ⑨ 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者以外の者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。 ⑩ 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及びこれを遵守させるための措置が定められていること。</p>	<p>《 9 》 —</p>	<p>《 9 》 —</p>																				
<p>10 排気監視設備及び排水監視設備(研開炉規則第87条第3項第10号)</p> <p>○ 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。 これらの設備の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第4の18における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。また、これらの設備のうち放射線測定に係るものの使用方法については、施設全体の管理方法の一部として、第4の12における放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法に関する事項と併せて定められていてもよい。</p>	<p>《 10 》 (放出管理用計測器の管理) 第78条 安全管理課長及び設備保全課長は、別表78に定める放射性廃棄物の放出管理用計測器の機能が正常であることを確認するため、同表に定める頻度で点検・校正を行う。 2 安全管理課長は、別表78に定める放射性廃棄物の放出管理用計測器のうち、排水モニタ及び排気筒モニタの点検・校正結果を施設管理課長に通知する。 3 安全管理課長は、別表78に定める放射性廃棄物の放出管理用計測器についてまた、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理するとともに、必要に応じて代替品の補充を行う。</p> <p style="text-align: center;">別表78 放出管理用計測器</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>種類</th> <th>担当課長</th> <th>台数</th> <th>点検・校正頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">液体用</td> <td>試料放射能測定装置</td> <td>安全管理課長</td> <td>1</td> <td rowspan="4">第103条で策定した保全計画による</td> </tr> <tr> <td>排水モニタ</td> <td>設備保全課長</td> <td>2*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">気体用</td> <td>試料放射能測定装置</td> <td>安全管理課長</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>排気筒モニタ</td> <td>設備保全課長</td> <td>2*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：内1台は予備とし、必要台数から除く。</p>	分類	種類	担当課長	台数	点検・校正頻度	液体用	試料放射能測定装置	安全管理課長	1	第103条で策定した保全計画による	排水モニタ	設備保全課長	2*1	気体用	試料放射能測定装置	安全管理課長	1	排気筒モニタ	設備保全課長	2*1	<p>《 10 》 当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第2項の点検・校正結果の通知の削除及びこれに伴う第3項と第1項の統合であり、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に変更はないことから、審査基準の適合性は維持している。</p>
分類	種類	担当課長	台数	点検・校正頻度																		
液体用	試料放射能測定装置	安全管理課長	1	第103条で策定した保全計画による																		
	排水モニタ	設備保全課長	2*1																			
気体用	試料放射能測定装置	安全管理課長	1																			
	排気筒モニタ	設備保全課長	2*1																			

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>1 1 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）</p> <p>① 放射線業務従事者の受ける線量について、線量限度を超えないための措置（個人線量計の管理の方法を含む。）が定められていること。</p> <p>② 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。</p> <p>③ 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること。</p> <p>④ 研開炉規則第73条に基づく床、壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。</p> <p>⑤ 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量等の測定に関する事項が定められていること。</p> <p>⑥ 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（指示）」（平成20・04・21原院第1号（平成20年5月27日原子力安全・保安院制定（NISA-111a-08-1）））を参考として定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第4の14における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。</p> <p>⑦ 法第61条の2第2項により認可を受けた場合においては、同項により認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき、当該認可を受けた申請者において記載された内容を満足するよう、同条第1項の確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価を行い、適切に取り扱うことが定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第4の14における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。</p> <p>⑧ その他放射性物質による汚染確認後の汚染拡大防止及び汚染の除去の措置が定められていること。</p>	<p>《 1 1 》</p> <p>—</p>	<p>《 1 1 》</p> <p>—</p>
<p>1 2 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）</p> <p>① 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。以下同じ。）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（測定及び評価の方法を含む。）が定められていること。</p> <p>② 放射線測定器の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第4の18における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。</p>	<p>第7章 放射線管理</p> <p>第3節 線量当量率等の測定</p> <p>（放射線計測器類の管理）</p> <p>第94条 安全管理課長及び設備保全課長は、別表94に定める放射線計測器類の機能が正常であることを確認するため、同表に定める頻度で点検・校正を行う。</p> <p>2 安全管理課長は、別表94に定める放射線計測器類のうち、固定放射線監視用計測器の点検・校正結果について安全・品質保証部長に報告するとともに、施設管理課長に通知する。</p> <p>3 安全管理課長は、別表94に定める放射線計測器類について、また、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合には、修理するとともに、必要に応じて代替品を補充する。</p>	<p>《 1 2 》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第2項の点検・校正結果の通知の削除及びこれに伴う第3項と第1項の統合並びに放射線計測器の数量変更であり、数量変更は廃止措置計画変更認可申請書において見直した性能維持台数の反映（維持不要となったモニタの除外）であることから、審査基準の適合性は維持している。</p>

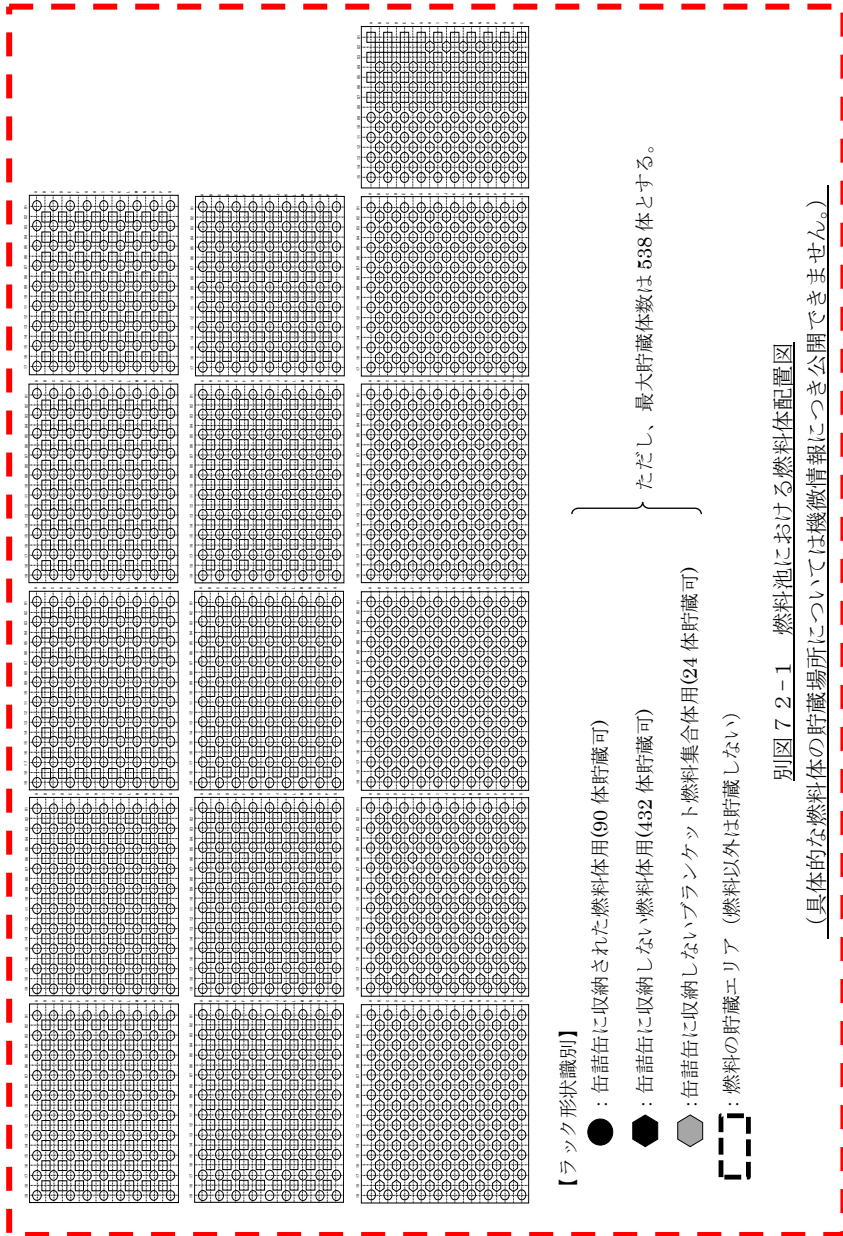
審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断																																								
	<p style="text-align: center;">別表94 放射線計測器類</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">分 類</th> <th style="width: 40%;">種 類</th> <th style="width: 15%;">担当課長</th> <th style="width: 10%;">台数</th> <th style="width: 25%;">点検・校正 頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">放射線管理用計測器</td> <td>ホールボディカウンタ</td> <td rowspan="10">安全管理課長</td> <td>1</td> <td rowspan="10">第103条 で策定した 保全計画に よる</td> </tr> <tr> <td>体表面モニタ</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>線量当量率測定用サーベイメータ</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>汚染測定用サーベイメータ</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>試料放射能測定装置</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>中性子サーベイメータ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ダストサンプラ</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>アラームメータ</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>積算型線量計測定装置</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固定放射線監視用計測器</td> <td>ガンマ線エリアモニタ</td> <td rowspan="3">設備保全課長</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>中性子線エリアモニタ</td> <td>5^{*1}</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">環境放射能計測器</td> <td>モニタリングカー取付モニタ</td> <td rowspan="2">安全管理課長</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>試料放射能測定装置 積算型線量計測定装置</td> <td>1 1</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*1：中性子源集合体が燃料池に保管された以降は2台とする。</small></p>	分 類	種 類	担当課長	台数	点検・校正 頻度	放射線管理用計測器	ホールボディカウンタ	安全管理課長	1	第103条 で策定した 保全計画に よる	体表面モニタ	2	線量当量率測定用サーベイメータ	4	汚染測定用サーベイメータ	6	試料放射能測定装置	2	中性子サーベイメータ	1	ダストサンプラ	5	アラームメータ	40	積算型線量計測定装置	1	固定放射線監視用計測器	ガンマ線エリアモニタ	設備保全課長	40	中性子線エリアモニタ	5 ^{*1}	モニタリングポスト	4	環境放射能計測器	モニタリングカー取付モニタ	安全管理課長	4	試料放射能測定装置 積算型線量計測定装置	1 1	
分 類	種 類	担当課長	台数	点検・校正 頻度																																						
放射線管理用計測器	ホールボディカウンタ	安全管理課長	1	第103条 で策定した 保全計画に よる																																						
	体表面モニタ		2																																							
	線量当量率測定用サーベイメータ		4																																							
	汚染測定用サーベイメータ		6																																							
	試料放射能測定装置		2																																							
	中性子サーベイメータ		1																																							
	ダストサンプラ		5																																							
	アラームメータ		40																																							
	積算型線量計測定装置		1																																							
	固定放射線監視用計測器		ガンマ線エリアモニタ		設備保全課長	40																																				
中性子線エリアモニタ		5 ^{*1}																																								
モニタリングポスト		4																																								
環境放射能計測器	モニタリングカー取付モニタ	安全管理課長	4																																							
	試料放射能測定装置 積算型線量計測定装置		1 1																																							
<p>13 核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵その他の取扱い（研開炉規則第87条第3項第13号）</p> <p>①もんじゅ構内における新燃料の運搬及び貯蔵並びに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その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていること。</p> <p>また、新燃料及び使用済燃料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。）が定められていること。なお、この事項は、第4の14における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。</p>	<p>《13》</p> <p style="text-align: center;">第5章 燃料管理</p> <p>（定義）</p> <p>第67条の6 本章における用語の定義は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 「燃料」とは、炉心燃料集合体、ブランケット燃料集合体、試験用集合体A及び試験用集合体Bをいう。</p> <p>(2) 「新燃料」とは、原子炉で照射されていない燃料をいう。</p> <p>（削る）</p> <p>(3) 「使用済燃料」とは、原子炉で照射され、原子炉に再び装荷することのない燃料をいう。</p> <p>（削る）</p> <p>（削る）</p> <p>（削る）</p> <p>（削る）</p> <p>（新燃料の運搬）</p> <p>第68条 施設管理課長は、新燃料を管理区域外に運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認した上で、遵守し、新燃料輸送容器に収納する。</p> <p>(1) 法令に適合する新燃料輸送容器を使用すること。</p> <p>(2) 新燃料移送機又は燃料移送機を使用すること。</p> <p>(3) 新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</p> <p>2 施設保安課長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、次の事項について、措置を講じ、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認し遵守する。</p> <p>(1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒及び転落を防止する措置を講じること。</p> <p>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</p>	<p>《13》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴う、第5章における定義の変更であり、以降燃料の管理を第5章、放射性固体廃棄物の管理を第6章に基づき実施するため、新燃料の運搬及び貯蔵並びに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その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更はないことから、審査基準の適合性を維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、新燃料の運搬に係る内容を第71条の2から本条へ移行したことから新燃料の運搬に使用する機器を追加したものであり、新燃料の運搬に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更は無いことから、審査基準の適合性を維持している。</p>																																								

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p>(3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限すること。</p> <p>(4) 車両を徐行させること。</p> <p>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。</p> <p>(6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</p> <p><u>3 安全管理課長は、前項の運搬において、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面の放射性物質の密度（以下「表面密度」という。）が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p> <p><u>4 施設保安課長は、新燃料を収納した輸送容器（以下この条において「輸送物」という。）を周辺監視区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを事前に確認する。</u></p> <p><u>5 施設保安課長は、新燃料を周辺監視区域外に運搬する場合は、安全・品質保証部長及び廃止措置主任者の確認を受け、所長の承認を得る。</u></p> <p> </p> <p>(新燃料の貯蔵)</p> <p>第70条 <u>施設保安課長及び施設管理課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。ただし、新燃料を炉外燃料貯蔵槽及び燃料池へ貯蔵する場合は第72条によるものとする。</u></p> <p>(1) <u>施設管理課長は、新燃料貯蔵室に貯蔵すること。</u></p> <p>(2) <u>施設保安課長は、新燃料貯蔵室の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨及び貯蔵上の注意事項を掲示するとともに、「燃料管理要領」に従い定期的な点検を実施する。</u></p> <p>(3) <u>施設管理課長は、新燃料移送機を使用すること。</u></p> <p>(4) <u>施設保安課長は、新燃料貯蔵室において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</u></p> <p>2 <u>施設管理課長は、前項の貯蔵を行った場合は、その結果を廃止措置部長に報告し、施設保安課長に通知する。</u></p> <p>3 <u>施設保安課長は、前項の通知を受けた場合は、新燃料貯蔵室の燃料配置を記録する。</u></p> <p> </p> <p><u>第71条（削除）</u></p> <p> </p> <p><u>別図71-1、別表71-1、別表71-2（削除）</u></p> <p> </p> <p>第71条の2（削る）</p> <p> </p> <p><u>別図71の2-1、別表71の2-1、別表71の2-2（削除）</u></p>	<p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の炉心からの燃料体の取出し作業の完了に伴い、今後炉外燃料貯蔵槽に新燃料を貯蔵することが無いことから新燃料の貯蔵場所を削除したものであり、新燃料の貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更は無いことから、審査基準の適合性を維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の炉心からの燃料体の取出し作業の完了に伴い、今後炉心構成要素等取替作業を実施しないことから条文を削除したものであり、以降は新燃料を第68条及び第70条、使用済燃料を第72条及び第74条、燃料以外を第6章（放射性固体廃棄物の管理）に基づき管理するため、新燃料の運搬及び貯蔵並びに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その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更はないことから、審査基準の適合性を維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、今後燃料処理・貯蔵作業を実施しないことから条文を削除したものであり、以降は新燃料を第68条及び第70条、使用済燃料を第72条及び第74条、燃料以外を第6章（放射性固体廃棄物の管理）に基づき管理するため、新燃料の運搬及び貯蔵並びに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その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更はないことから、審査基準の適合性を維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p>(使用済燃料等の貯蔵) 第72条 施設管理課長は、燃料を貯蔵(移動、配置替えを含む。)する場合は、次の事項を遵守する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 燃料を別図72-1に定める燃料池に貯蔵すること。 (2) 燃料池の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨及び貯蔵上の注意事項を掲示するとともに、「燃料管理要領」に従い定期的な点検を実施する。 (3) 燃料移送機を使用すること。 (4) 燃料池において燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。 <div style="text-align: center; border: 2px dashed red; padding: 10px;">  <p>【ラック形状識別】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : 缶詰缶に収納された燃料体用(90体貯蔵可) ◐ : 缶詰缶に収納しない燃料体用(432体貯蔵可) ◑ : 缶詰缶に収納しないブラケット燃料集合体用(24体貯蔵可) □ : 燃料の貯蔵エリア(燃料以外は貯蔵しない) <p>ただし、最大貯蔵体数は538体とする。</p> <p>別図72-1 燃料池における燃料体配置図 (具体的な燃料体の貯蔵場所については機微情報につき公開できません。)</p> </div>	<p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、燃料池における燃料の貯蔵に係る内容を71条の2から本条へ移行したことから燃料の配置図及び取扱機器を追加したものであり、燃料池における燃料の貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更は無いことから、審査基準の適合性を維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p><u>第73条</u> (削除)</p> <p>第73条の2 (削る)</p> <p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第74条 施設管理課長は、使用済燃料を管理区域外に運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認した上で、遵守し、使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p>(1) 法令に適合する使用済燃料輸送容器を使用すること。</p> <p>(2) 燃料移送機、又は燃料出入設備を使用すること。</p> <p>(3) 使用済燃料収納前に燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</p> <p>2 施設保安課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、次の事項について、措置を講じ、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認し遵守する。</p> <p>(1) 容器の車両への積付けは、運搬中に移動、転倒及び転落を防止する措置を講じること。</p> <p>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</p> <p>(3) 運搬経路に標識の設置、見張人の配置等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限すること。</p> <p>(4) 車両を徐行させること。</p> <p>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。</p> <p>(6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</p> <p>3 安全管理課長は、前項の運搬において、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>4 施設保安課長は、使用済燃料を収納した輸送容器（以下この条において「輸送物」という。）を周辺監視区域外に運搬する場合は、運搬前に輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを事前に確認する。</p> <p>5 施設保安課長は、使用済燃料を周辺監視区域外に運搬する場合は、安全・品質保証部長及び廃止措置主任者の確認を受け、所長の承認を得る。</p> <p>6 施設保安課長は、使用済燃料を周辺監視区域外に運搬した場合は、使用済燃料の種類別払出量を記録する。</p>	<p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、今後実施しない作業を記載した条文を削除したものであり、新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、その他の保安のために講ずべき措置に変更はないことから、審査基準の適合性を維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、今後実施しない作業を記載した条文を削除したものであり、新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、その他の保安のために講ずべき措置に変更はないことから、審査基準の適合性を維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第一段階の炉心からの燃料体の取出し作業の完了に伴い、使用済燃料の運搬に係る内容を第71の2条から本条へ移行したことから使用済燃料の運搬に使用する機器を削除したものであり、使用済燃料の運搬に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること及び貯蔵施設における貯蔵の条件等に変更は無いことから、審査基準の適合性を維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>14 放射性廃棄物の廃棄（研開炉規則第87条第3項第15号）</p> <p>① 放射性気体廃棄物の放出箇所及び放出管理目標値を満たすための放出量の管理の方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。</p> <p>② 放射性液体廃棄物の放出箇所、放出管理目標値及び基準値を満たすための放出の管理の方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。</p> <p>③ 平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等）について定められていること。</p> <p>④ 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。</p> <p>⑤ 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。</p> <p>⑥ 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における廃棄（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。</p> <p>⑦ 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。なお、この事項は、第4の13における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。</p>	<p>《14》</p> <p>第6章 放射性廃棄物管理</p> <p>（放射性固体廃棄物の管理）</p> <p>第75条 各課長は、次の各号に定める放射性固体廃棄物の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設に保管する。</p> <p>(1) 濃縮廃液及び使用済樹脂は、施設管理課長がドラム缶と一体的に固型化し、固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）に保管する。ただし、固型化する設備の点検等によりドラム缶と一体的に固型化できない場合、あらかじめ定められた一時保管場所において定められた容器により一時保管をすることができる。</p> <p>(2) 原子炉内で照射された機器等のうちしゃへい体等は、施設管理課長が別図75-1に定めるしゃへい体等の貯蔵エリアに保管する。</p> <p>(3) 原子炉内で照射された機器等のうち使用済の炉心出口計装等は、設備保全課長が移送し、施設管理課長が固体廃棄物貯蔵プールに保管する。</p> <p>(4) 燃料洗浄槽出口フィルタ等の使用済フィルタは、設備保全課長が移送し、施設管理課長が固体廃棄物貯蔵プールに保管する。</p> <p>(5) 第2号及び第3号に規定するしゃへい体等並びに使用済の炉心出口計装等のうち、施設保安課長、設備保全課長が封入又は遮蔽等の措置を行うことにより貯蔵庫に保管できるものは、施設管理課長が貯蔵庫に保管することができる。</p> <p>(6) その他の放射性固体廃棄物は、各課長が次のいずれかの処理を施した上で、施設管理課長が貯蔵庫に保管する。</p> <p>① 各課長は、ドラム缶等の容器に封入するか、汚染の広がりを防止する措置を講じる。</p> <p>② 圧縮減容する場合は、施設管理課長が減容装置で圧縮減容を行う。</p> <p>2 各課長は、放射性固体廃棄物を封入し、又は固型化した放射性廃棄物と一体化したドラム缶等の容器には放射性廃棄物を示す標識及び整理番号を付ける。</p> <p>3 各課長は、放射性固体廃棄物を封入し、又は固型化した放射性廃棄物と一体化したドラム缶等の容器について、表面及び表面から1m離れた位置における線量当量率が輸送容器基準の1/2を超える場合は識別表示を行う。</p> <p>4 施設管理課長は、表面及び表面から1m離れた位置における線量当量率が輸送容器基準の1/2を超える放射性固体廃棄物を貯蔵庫に保管する場合は、貯蔵庫内の外壁側からドラム缶の3層目又は、ドラム缶の3層目に相当する距離以降に配置する。</p> <p>5 施設管理課長は、次の事項を確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。</p> <p>(1) 貯蔵庫及び第1項第1号の一時保管場所における放射性廃棄物の保管状況を確認するために、1週間に1回貯蔵庫及び第1項第1号の一時保管場所を巡視するとともに、3ヶ月に1回保管量を確認する。貯蔵庫の貯蔵限度については、別表75に定める。</p> <p>(2) 燃料池におけるしゃへい体等の保管状況及び固体廃棄物貯蔵プールにおける原子炉内で照射された使用済の炉心出口計装等の保管状況を確認するために、1ヶ月に1回燃料池及び固体廃棄物貯蔵プールを巡視するとともに、3ヶ月に1回保管量を確認する。貯蔵限度については、別表75に定める。</p> <p>6 施設管理課長は貯蔵庫、燃料池、固体廃棄物貯蔵プール及び第1項第1号の一時保管場所の目に付きやすい場所に、管理上の注意事項を掲示する。</p> <p>7～10 （省略）</p>	<p>《14》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、使用済制御棒等の定義をしゃへい体等に変更するものと、第一段階の燃料体取出し作業完了に伴い、しゃへい体等（放射性固体廃棄物）の燃料池内の貯蔵エリアを指定し貯蔵限度を見直したものであり、放射性固体廃棄物の保管に係る具体的な管理措置に変更は無いことから、審査基準の適合性を維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p>【しゃへい体等の貯蔵エリア内のラック形状識別】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ : 缶詰缶に収納しないしゃへい体等 □ : 缶詰缶に収納されたしゃへい体等 □ (虚線) : しゃへい体等の貯蔵エリア <p>【しゃへい体等の貯蔵エリア外のラック形状識別】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : 缶詰缶に収納された燃料体用 ■ : 缶詰缶に収納しない燃料体用 ◆ : 缶詰缶に収納しないプランケット燃料集合体用 <p>別図7.5-1 燃料池におけるしゃへい体等配置図 (具体的な燃料体の貯蔵場所については機密情報につき公開できません。)</p>	

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断								
	<p style="text-align: center;">別表75 放射性固体廃棄物の貯蔵限度</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">貯蔵限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">固体廃棄物貯蔵庫</td> <td style="text-align: center;">約23,000本*¹</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">燃料池</td> <td style="text-align: center;">約1,400本*²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体廃棄物貯蔵プール</td> <td style="text-align: center;">約1,500m³</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">*1：200リットルドラム缶換算 *2：使用済制御棒換算</p>	項目	貯蔵限度	固体廃棄物貯蔵庫	約23,000本* ¹	燃料池	約1,400本* ²	固体廃棄物貯蔵プール	約1,500m ³	
項目	貯蔵限度									
固体廃棄物貯蔵庫	約23,000本* ¹									
燃料池	約1,400本* ²									
固体廃棄物貯蔵プール	約1,500m ³									
<p>15 非常の場合に講ずべき処置（研開炉規則第87条第3項第15号）</p> <p>① 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。</p> <p>② 緊急時における運転に関する組織内規程類を作成することが定められていること。</p> <p>③ 緊急事態が発生したときは、定められた通報経路に従って関係機関に通報することが定められていること。</p> <p>④ 緊急事態の発生をもってその後の措置は、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7条第1項の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。</p> <p>⑤ 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急処置及び緊急時における活動を実施することが定められていること。</p> <p>⑥ 緊急作業に従事させる放射線業務従事者を次に掲げる要件に該当する者から選定することが定められていること。</p> <p>I 緊急作業時の放射線の生体に与える影響及び放射線防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を機構の理事長に書面で申し出た者であること。</p> <p>II 緊急作業についての訓練を受けた者であること。</p> <p>III 実効線量について250mSvを線量限度とする緊急作業に従事する従業員は、原子力災害対策特別措置法第8条第3項に規定する原子力防災要員、同法第9条第1項に規定する原子力防災管理者又は同条第3項に規定する副原子力防災管理者であること。</p> <p>⑦ 緊急作業に従事する放射線業務従事者について、次の事項が定められていること。</p> <p>I 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。）を実施すること。</p> <p>II 緊急作業に従事した際に健康診断を受診させる等の非常の場合に採るべき処置に関する適切な内容。</p> <p>⑧ 緊急事態を発生させた事象が収束したときは緊急時体制を解除することが定められていること。</p> <p>⑨ 緊急時の措置が講じられるよう、平常時に資機材の準備及び防災訓練の実施頻度について定められていること。</p>	<p>《15》 (手順の作成)</p> <p>第17条 施設管理課長は、次の各号に掲げる当直長が実施する原子炉施設の施設運用管理に関する手順書を作成する。</p> <p>(1) <u>巡視に関する事項</u></p> <p>(2) <u>警報発生時の措置に関する事項</u></p> <p>(3) <u>異常時の措置に関する事項</u></p> <p>(4) <u>原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項</u></p> <p>(5) <u>定期的実施する試験に関する事項</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p>2 (省略)</p>	<p>《15》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、具体的な手順書名を施設運用に関する項目に変更するものであり、非常の場合に講ずべき処置に関する定めに変更はないことから、審査基準の適合性は維持している。</p>								

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>16 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）※ ※ 性能維持施設が存在しない場合を除く。</p> <p>○ 本事項については、以下のような事項が明記されていること。</p> <p>① 許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針又は法第43条の3の34第2項の認可を受けた廃止措置計画に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。</p> <p>I 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、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項を含めること。</p> <p>i 火災 可燃物の管理、消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関すること。</p> <p>ii 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）</p> <p>a 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>iii 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（以下「大規模損壊」という。）</p> <p>a 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。</p> <p>b 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>c 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p> <p>II 必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練に関すること。特に重大事故等又は大規模損壊の発生時における発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練については、それぞれ毎年1回以上定期に実施すること。</p> <p>III 必要な機能を維持するための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、化学消防自動車、泡消火薬剤、消火ホース、照明器具、無線機器、フィルターその他の資機材を備え付けること。</p> <p>IV その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p>	<p>《16》 —</p>	<p>《16》 —</p>
<p>17 発電用原子炉施設に係る保安に関する適正な記録及び報告並びに廃止措置に係る保安に関する適正な記録及び報告（研開炉規則第87条第3項第17号及び第18号）</p> <p>① もんじゅに係る保安に関し、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。その際、保安規定及びその下位文書において、必要な記録を適正に作成し、管理するための措置が定められていること。</p> <p>② 研開炉規則第62条に定める記録について、その記録の管理に関すること（計量管理規定及び核物質防護規定で定めるものを除く。）が定められていること。</p> <p>③ もんじゅの所長及び発電用原子炉主任技術者並びに廃止措置主任者に報告すべき事項が定められていること。</p>	<p>《17》 (記録等) 第118条 各課長は、別表118-1及び別表118-3に掲げる保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。 2 組織は、別表118-2に掲げる保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p>	<p>《17》 当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、研開炉規則第62条で定める記録のうち燃料体取出し作業完了に伴い要求がなくなる記録を削除する変更であり、研開炉規則第62条の要求は変更後も満足することから、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断																																																																																							
<p>④ 研開炉規則第129条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合には機構の理事長その他の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など、安全確保に関する機構の理事長その他の経営責任者の強い関与が明記されていること。</p> <p>⑤ 研開炉規則第129条各号に掲げる事故故障等の事象に準ずるものが具体的に定められていること。</p>	<p>別表 1 1 8 - 1 保安に関する記録 (1) (研究開発段階炉規則第 6 2 条に基づく記録) *4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="926 283 1302 357"></th> <th data-bbox="1302 283 1656 357">記録の頻度</th> <th data-bbox="1656 283 1973 357">保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="926 357 1302 493">(1) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名*2 (第16条、103条関係)</td> <td data-bbox="1302 357 1656 493">施設管理の実施の都度</td> <td data-bbox="1656 357 1973 493">施設管理を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後5年が経過するまでの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 493 1302 714">(2) 施設管理に関する方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (第103条関係)</td> <td data-bbox="1302 493 1656 714">評価の都度</td> <td data-bbox="1656 493 1973 714">評価を実施した原子炉施設の施設管理に関する方針、施設管理の目標又は施設管理の実施に関する計画の改定までの期間</td> </tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr> <td data-bbox="926 1396 1302 1501">(3) 燃料体 (使用済燃料を除く) の種類別の受渡量子 (第68条関係)</td> <td data-bbox="1302 1396 1656 1501">受渡しの都度</td> <td data-bbox="1656 1396 1973 1501">10年間</td> </tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr><td>(削る)</td><td>(削る)</td><td>(削る)</td></tr> <tr> <td data-bbox="926 1617 1302 1722">(4) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (第72条関係)</td> <td data-bbox="1302 1617 1656 1722">配置又は配置替えの都度</td> <td data-bbox="1656 1617 1973 1722">5年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1732 1302 1904">(5) 使用済燃料の種類別の払出し量、その取出しから払出しまでの期間及びその放射能の量 (第74条関係)</td> <td data-bbox="1302 1732 1656 1904">払出しの都度</td> <td data-bbox="1656 1732 1973 1904">10年間</td> </tr> </tbody> </table>		記録の頻度	保存期間	(1) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名*2 (第16条、103条関係)	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後5年が経過するまでの期間	(2) 施設管理に関する方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (第103条関係)	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理に関する方針、施設管理の目標又は施設管理の実施に関する計画の改定までの期間	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(3) 燃料体 (使用済燃料を除く) の種類別の受渡量子 (第68条関係)	受渡しの都度	10年間	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(削る)	(4) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (第72条関係)	配置又は配置替えの都度	5年間	(5) 使用済燃料の種類別の払出し量、その取出しから払出しまでの期間及びその放射能の量 (第74条関係)	払出しの都度	10年間	
	記録の頻度	保存期間																																																																																							
(1) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名*2 (第16条、103条関係)	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設を解体又は廃棄した後5年が経過するまでの期間																																																																																							
(2) 施設管理に関する方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (第103条関係)	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理に関する方針、施設管理の目標又は施設管理の実施に関する計画の改定までの期間																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(3) 燃料体 (使用済燃料を除く) の種類別の受渡量子 (第68条関係)	受渡しの都度	10年間																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(削る)	(削る)	(削る)																																																																																							
(4) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (第72条関係)	配置又は配置替えの都度	5年間																																																																																							
(5) 使用済燃料の種類別の払出し量、その取出しから払出しまでの期間及びその放射能の量 (第74条関係)	払出しの都度	10年間																																																																																							

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所				適合性判断
	(削る)	(削る) (削る)	(削る) (削る)	(削る)	
	(6) 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率 (第93条関係)	毎日1回*1		10年間	
	(7) 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度 (第76, 77条関係)	1日間の平均濃度 毎日1回 3月間の平均濃度 3ヵ月ごとに1回		10年間	
	(8) 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量、空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度 (第93条関係)	毎週1回		10年間	
	(9) 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子(妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を発電用原子炉設置者に書面で申し出た者を除く。)の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により発電用原子炉設置者が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量 (第89条関係)	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月ごとに1回、1月間の線量にあつては1月ごとに1回		研究開発段階炉規則第6.2条第5項に定める期間 *3	

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所			適合性判断
	(10)4月1日を始期とする1年間の線量が20ミリシーベルトを超えた放射線業務従事者の当該1年間を含む原子力規制委員会が定める5年間の線量 (第89条関係)	原子力規制委員会が定める5年間に於いて毎年度1回(1年間の線量が20ミリシーベルトを超えた放射線業務従事者の当該1年間以降に限る。)	研究開発段階炉規則第62条第5項に定める期間 *3	
	(11)放射線業務従事者が緊急作業に従事した期間の始期及び終期並びに放射線業務従事者の当該期間の線量 (第113条の2関係)	その都度	研究開発段階炉規則第62条第5項に定める期間 *3	
	(12)放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴及び原子力規制委員会が定める5年間における当該年度の前年度までの放射線被ばくの経歴 (第88条関係)	その者が当該業務につくとき	研究開発段階炉規則第62条第5項に定める期間 *3	
	(13)周辺監視区域の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量,その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路 (第97条関係)	運搬の都度	1年間	
	(14)廃棄施設に保管廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその保管廃棄の日時、場所及び方法 (第75条関係)	保管廃棄の都度	廃止措置が終了し、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間	
	(15)放射性廃棄物を容器に封入し又は容器に固型化した場合には、その方法 (第75条関係)	封入又は固型化の都度	廃止措置が終了し、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間	

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所			適合性判断
	(16) 放射性物質による汚染の 広がりの防止及び除去を 行った場合には、その状況 及び担当者の氏名 (第92条関係)	防止及び除染の都度	1年間	
	(17) 事故の発生及び復旧の日 時 (第119条関係)	その都度	廃止措置が終了し、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間	
	(18) 事故の状況及び事故に際 して採った措置 (第119条関係)	その都度	廃止措置が終了し、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間	
	(19) 事故の原因 (第119条関係)			
	(20) 事故後の措置 (第119条関係)			
	(21) 風向及び風速 (第93条関係)	連続*1	10年間	
	(22) 降雨量 (第93条関係)			
	(23) 大気温度 (第93条関係)			
	(24) 保安教育の実施計画 (第116, 117条関係)	策定の都度	3年間	
	(25) 保安教育の実施日時、項 目及び受けた者の氏名 (第116, 117条関係)	その都度	3年間	
	(26) 廃止措置に係る工事方 法、時期及び対象となる 発電用原子炉施設の設備 の名称 (第67条の2及び第67条の3 関係)	廃止措置計画に記載された工 事の各工程の終了の都度	研究開発段階炉規則第62 条第7項に定める期間	
	<p>*1：記録可能な状態において常に記録することを意味しており、点検・故障又は消耗品の取替え等により記録不能な期間を除く。</p> <p>*2：研究開発段階炉規則第62条以外のその他記録については、別表118-3による。 (削る)</p> <p>*3：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなった場合又はその記録を保存している期間が5年を超えた場合において、発電用原子炉設置者がその記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間</p> <p>*4：直接測定することが困難な場合、当該項目を間接的に推定できる記録をもってその事項の記録に代えることができる。 (削る)</p>			

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>18 発電用原子炉施設の施設管理（研開炉規則第87条第3項第19号）</p> <p>① 施設管理方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する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））を参考として定められていること（廃止措置計画の認可後に安全機能を維持する必要がある施設の施設管理を含む。）。</p> <p>② 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が定められていること。</p>	<p>《18》</p> <p>第8章 施設管理</p> <p>（巡視）</p> <p>第16条 当直長は、毎日1回以上原子炉施設（アニュラス内、窒素ガス供給系設備の窒素ガス注入区画内及び第83条第1項で定める区域を除く。）を巡視する。実施においては、第103条の5第3項に定める観点を含めて行う。</p> <p>2 当直長は、1ヶ月に1回以上、原子炉施設のうち、窒素ガス供給系設備の窒素ガス注入区画内及び第83条第1項で定める区域（アニュラス内、1次ナトリウムを含む機器・配管が置かれている各室、炉外燃料貯蔵槽室等*1は除く。）を巡視する。実施においては、第103条の5第3項に定める観点を含めて行う。</p> <p>*1：炉外燃料貯蔵槽室等とは、炉外燃料貯蔵槽室、EVST1次オーバーフロータンク室、EVST1次ドレンタンク室、EVST1次汲上ポンプ室、EVST1次純化系室及びEVST1次コールドトラップ室をいう。</p> <p>（引継）</p> <p>第18条 当直長は、その業務を次の当直長に引き継ぐに当たり、所定の鍵及び運転日誌を引き渡し、施設運用状況を申し送る。</p> <p>（施設運用上の基準を満足しない場合）</p> <p>第62条 （省略）</p> <p>2～3 （省略）</p> <p>4 関係課長、当直長は、系統・設備の維持、確認のための計画的な点検・保修*1を行うことにより施設運用上の基準を満足しなくなる場合は、該当する条文の第3項で定める要求される措置を行う。このとき、施設運用上の基準を満足しないとはみなさない。なお、点検・保修の期間が第3項に定める完了時間を超過した場合は、当該完了時間内に達成できない場合に要求される措置を実施する。</p> <p>5 （省略）</p> <p>*1：系統・設備の維持、確認のための計画的な点検・保修とは、次のものをいう。</p> <p>① 事故・故障等の水平展開として実施する点検・保修</p> <p>② 施設運用上の基準を逸脱し、要求される措置の実施完了後に実施する点検・保修</p> <p>③ 第17条第1項第5号で定める手順にしたがって実施する検査</p> <p>（施設管理計画）</p> <p>第103条 廃止措置計画の認可において、「研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」を含む要求事項への適合性を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、その性能を維持すべきものとされる原子炉施設に対して、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>1.～2.（省略）</p> <p>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>(1) 設備保全課長は、原子炉施設の中から保全を行うべき対象範囲として、廃止措置計画第6-1表に示した性能維持施設の維持すべき機能に基づき維持すべき原子炉施設及びその他自ら定める設備のリストを作成し、安全・品質保証部長、廃止措置部長及び廃止措置主任者の確認を得た後、所長の承認を得る。</p>	<p>《18》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、「巡視点検」から「巡視」に変更及び表現の適正化であり、「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」の要求事項である「巡視」に関する事項が定められていることから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第118条の変更に伴う記載の適正化であり、「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」の要求は変更後も満足することから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第17条の変更に伴う記載の適正化であり、「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」の要求は変更後も満足することから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、廃止措置計画変更において、第6-1表にて性能の記載を具体化し、維持台数を追記したことによる機器レベルでの性能維持施設の範囲が明確化されたことに伴う記載変更であり、廃止措置計画の認可後に安全機能を維持する必要のある施設の施設管理及び使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施等の必要な事項について変更はないため、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p>なお、保全対象範囲のうち、維持すべき原子炉施設を別表103に示す。</p> <p>また、別表103に示す電源供給設備、がれき撤去設備、火災対応設備は、本条の規定によらず、第24条の2に基づき、炉心燃料集合体、ブランケット燃料集合体、主炉停止系調整棒、後備炉停止棒、中性子源集合体、中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体、固定吸収体は本条の規定によらず第5章燃料管理に基づき、事務管理建物（緊急時対策所）の通信設備は、本条の規定によらず第107条に基づき性能を維持する。</p> <p>(2) 設備保全課長は、廃止措置の進捗により保全対象範囲を変更する場合、(1)にて定めたリストを変更し、安全・品質保証部長、廃止措置部長及び<u>廃止措置主任者</u>の確認を得た後、所長の承認を得る。</p> <p>4.～6. (省略)</p> <p>6.1 点検計画の策定</p> <p>(1) 設備保全課長及び安全管理課長（以下「保守担当課長」という。）は、<u>廃止措置計画第6-1表</u>に示す維持すべき原子炉施設及びその他自ら定める設備の機能を維持するための構築物、系統及び機器単位ごとに以下に示す保全方式から適切な保全方式を選定する。</p> <p>a. 予防保全</p> <p>①時間基準保全</p> <p>②状態基準保全</p> <p>b. 事後保全</p> <p>(2)～(3) (省略)</p> <p>(4) 品質保証課長は、点検を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮し得る状態にあることを定期事業者検査*1により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>—(第24条の2に基づくがれき撤去設備、火災対応設備及び第5章燃料管理に基づく炉心燃料集合体、ブランケット燃料集合体、主炉停止系調整棒、後備炉停止棒、中性子源集合体、中性子しゃへい体、サーベイランス集合体、固定吸収体並びに第107条に基づく事務管理建物（緊急時対策所）の通信設備を含む)—</p> <p>a. 定期事業者検査の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な定期事業者検査項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c. 定期事業者検査の実施時期</p> <p>*1：定期事業者検査とは、点検及び工事とは別に要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、研究開発段階炉規則第五十一条、第五十二条の「定期事業者検査」をいう。</p> <p>6.2～6.3 (省略)</p> <p>7.～14. (省略)</p> <p style="text-align: center;"><u>別表103 (削除)</u></p>	

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
<p>19 保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報についての他の発電用原子炉設置者との共有（研開炉規則第87条第3項第20号）</p> <p>○ メーカー等保守点検を行った事業者から得た保安に関する技術情報を、原子力事業者等の情報共有の場を活用して他の原子炉設置者と共有し、発電用原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていること。</p>	<p>《19》</p> <p>—</p>	<p>《19》</p> <p>—</p>
<p>20 不適合が発生した場合における当該不適合に関する情報の公開（研開炉規則第87条第3項第21号）</p> <p>① 発電用原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合に当該不適合に関する情報を公開する基準が明確に定められていること。</p> <p>② 情報の公開に関し、必要な事項が定められていること。</p>	<p>《20》</p> <p>—</p>	<p>《20》</p> <p>—</p>
<p>21 廃止措置の管理（研開炉規則第87条第3項第22号）</p> <p>① 廃止措置の作業の計画、廃棄物の管理並びに廃止措置の実施の管理、評価及び改善について、必要な事項が定められていること。</p> <p>② 廃止措置期間中の発電用原子炉施設において施設の保全のために行う点検、試験、検査、補修、取替え、改造等の保守管理における必要な手順が定められていること。</p>	<p>《21》</p> <p>（工事の計画及び実施）</p> <p>第67条の2 各課長は、工事^{*1}を行う場合、次の必要なプロセスを実施する。</p> <p>(1) 工事計画</p> <p>(2) 設計管理</p> <p>(3) 調達管理</p> <p>(4) 工事管理</p> <p>2 各課長は、工事を実施するに当たり、次の各号に掲げる安全確保対策を講じる。</p> <p>(1) 放射性物質の拡散及び漏えい防止対策</p> <p>(2) 被ばく低減対策</p> <p>(3) 事故防止対策</p> <p>3 各課長は、工事結果について記録する。</p> <p>*1：本条における工事とは、廃止措置計画に示す「第2段階に行う解体の方法」を実施するために必要な工事をいう。ただし、第6章放射性廃棄物管理で管理されるものは除く。</p> <p>（廃止措置計画の実施工程管理）</p> <p>第67条の4 廃止措置計画の廃止措置の工程に示す各作業、検査及び設備点検（以下「作業等」という。）の実施状況を管理するため、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 計画管理課長は、月単位の年度計画（以下「現地マスター工程表」という。）を作成し、廃止措置部長、安全・品質保証部長、工程管理を総括する責任者^{*1}（以下「工程管理総括責任者」という。）及び廃止措置主任者の確認を受け、所長の承認を得る。所長は、承認する際、廃止措置計画の廃止措置の工程への影響を確認し、廃止措置の工程に影響があると判断した場合は敦賀廃止措置実証部門長へ報告し、その指示に従う。また、現地マスター工程表を変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(2) 計画管理課長は、現地マスター工程表に基づき日単位の年度計画（以下「現地マスター詳細工程表」という。）を作成し、廃止措置部長、安全・品質保証部長及び廃止措置主任者の確認を受け工程管理総括責任者の承認を得て所長に報告する。工程管理総括責任者は、承認する際、現地マスター工程表への影響を確認し、現地マスター工程表に影響があると判断した場合は所長へ報告し、その指示に従う。また、現地マスター詳細工程表を変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(3) 所長は、第1号に定める承認をした場合は、敦賀廃止措置実証部門長へ報告する。</p> <p>(4) 敦賀廃止措置実証部門長は、原則週1回以上、廃止措置の工程に示す作業等の実施状況を確認し、所長に必要な指示を行う。</p> <p>(5) 敦賀廃止措置実証部門長は、第1号又は前号にて2031年度中に放射性バルクナトリウムの搬出作業が完了しないと判断した場合、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>	<p>《21》</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第2段階に実施する作業を踏まえた変更であり、要求事項を個別業務に展開する具体的な方法に変更はことから、審査基準の適合性は維持している。</p> <p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、第2段階に実施する作業を踏まえた変更であり、要求事項を個別業務に展開する具体的な方法に変更はないことから、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断
	<p>2 (省略)</p> <p>第8章 施設管理</p> <p>(施設管理計画)</p> <p>第103条 廃止措置計画の認可において、「研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」を含む要求事項への適合性を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、その性能を維持すべきものとされる原子炉施設に対して、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>1.～2. (省略)</p> <p>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>(1) 設備保全課長は、原子炉施設の中から保全を行うべき対象範囲として、廃止措置計画第6-1表に示した性能維持施設の維持すべき機能に基づき維持すべき原子炉施設及びその他自ら定める設備のリストを作成し、安全・品質保証部長、廃止措置部長及び廃止措置主任者の確認を得た後、所長の承認を得る。 なお、保全対象範囲のうち、維持すべき原子炉施設を別表103に示す。 また、別表103に示す電源供給設備、がれき撤去設備、火災対応設備は、本条の規定によらず、第24条の2に基づき、炉心燃料集合体、ブランケット燃料集合体、主炉停止系調整棒、後備炉停止棒、中性子源集合体、中性子しゃへい体及びサーベイランス集合体、固定吸収体は本条の規定によらず第5章燃料管理に基づき、事務管理建物(緊急時対策所)の通信設備は、本条の規定によらず第107条に基づき性能を維持する。</p> <p>(2) 設備保全課長は、廃止措置の進捗により保全対象範囲を変更する場合、(1)にて定めたリストを変更し、安全・品質保証部長、廃止措置部長及び廃止措置主任者の確認を得た後、所長の承認を得る。</p> <p>4.～6. (省略)</p> <p>6.1 点検計画の策定</p> <p>(1) 設備保全課長及び安全管理課長(以下「保守担当課長」という。)は、廃止措置計画第6-1表に示す維持すべき原子炉施設及びその他自ら定める設備の機能を維持するための構築物、系統及び機器単位ごとに以下に示す保全方式から適切な保全方式を選定する。</p> <p>a. 予防保全</p> <p>①時間基準保全</p> <p>②状態基準保全</p> <p>b. 事後保全</p> <p>(2)～(3) (省略)</p> <p>(4) 品質保証課長は、点検を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮し得る状態にあることを定期事業者検査^{*1}により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。 (第24条の2に基づくがれき撤去設備、火災対応設備及び第5章燃料管理に基づく炉心燃料集合体、ブランケット燃料集合体、主炉停止系調整棒、後備炉停止棒、中性子源集合体、中性子しゃへい体、サーベイランス集合体、固定吸収体並びに第107条に基づく事務管理建物(緊急時対策所)の通信設備を含む)</p> <p>a. 定期事業者検査の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な定期事業者検査項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c. 定期事業者検査の実施時期</p>	<p>当該審査基準に基づき定めた記載内容に係る変更点は、廃止措置計画変更において、第6-1表にて性能の記載を具体化し、維持台数を追記したことによる機器レベルでの性能維持施設の範囲が明確化されたことに伴う記載変更であり、廃止措置期間中の発電用原子炉施設において施設の保全のために行う点検、試験、検査、補修、取替え、改造等の保守管理における必要な手順について変更はないことから、審査基準の適合性は維持している。</p>

審査基準適合性判断結果

もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方 (令和2年4月1日)	該当箇所	適合性判断			
	<p>* 1 : 定期事業者検査とは、点検及び工事とは別に要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、研究開発段階炉規則第五十一条、第五十二条の「定期事業者検査」をいう。</p> <p>6.2～6.3 (省略)</p> <p>7.～14. (省略)</p> <p style="text-align: center;">別表103 (削除)</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">2.2 その他必要な事項 (研開炉規則第87条第3項第2.3号)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">① 日常のQMS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。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">② 保安規定を定める「目的」が、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を図るものとして定められていること。</td> </tr> </table>	2.2 その他必要な事項 (研開炉規則第87条第3項第2.3号)	① 日常のQMS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。	② 保安規定を定める「目的」が、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を図るものとして定められていること。	<p style="text-align: center;">《 2 2 》</p> <p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">《 2 2 》</p> <p style="text-align: center;">—</p>
2.2 その他必要な事項 (研開炉規則第87条第3項第2.3号)					
① 日常のQMS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。					
② 保安規定を定める「目的」が、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を図るものとして定められていること。					

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次		今回記載変更	第38回監視チーム会合 資料2 検討項目	保安規定関連箇所
本文一	氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名					なし
本文二	工場又は事業所の名称及び所在地					なし
本文三	発電用原子炉の名称					なし
本文四	廃止措置対象施設及びその敷地					なし
	第4-1表 原子炉設置許可等の経緯					なし
	第4-2表 廃止措置対象施設					なし
	第4-1図 廃止措置対象施設の敷地					なし
	第4-2図 廃止措置対象施設の管理区域全体図					なし
本文五	廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法					なし
1.	廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設 解体の対象となる施設					なし
	2. 廃止措置の基本方針	2.	廃止措置の基本方針	変更 (第2段階以降方針追記)	1.もんじゅ廃止措置計画の全体像の検討	なし
	3. 廃止措置の実施区分	3.	廃止措置の実施区分	変更 (第2段階実施区分追記)	<ul style="list-style-type: none"> 1.もんじゅ廃止措置計画の全体像の検討 3.第2段階に係る変更認可申請と今後の検討予定 	なし
	第1段階に行う解体の方法	4.	解体の方法	章立ての変更		—(下段で個別に判断)
	(1) 2次系ナトリウムの抜取り	4.1 第1段階に行う解体の方法 (1)~(4)は同じ				なし
	(2) 燃料体取出し作業					なし
	(3) 核燃料物質による汚染の分布に関する評価					なし
	(4) 各作業に係る安全管理上の措置及び作業工程					なし
		4.2 第2段階に行う解体の方法		章立ての変更		—(下段で個別に判断)
		(1)核燃料物質による汚染の分布に関する評価				なし
		(2)ナトリウム機器の解体準備		追加	2.(1)②D)解体技術基盤	第4章 廃止措置管理 第4節廃止措置管理 第67条の2(工事の計画及び実施)
		① シャヘイ体等取出し作業		追加	<ul style="list-style-type: none"> 2.(1)②C)シャヘイ体等の取出し完了 2.(2)第2段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策 	第4章 廃止措置管理 第4節廃止措置管理 第67条の2(工事の計画及び実施)
		② バルクナトリウムの搬出		追加	<ul style="list-style-type: none"> 2.(1)①A)放射性バルクナトリウム搬出完了 	第4章 廃止措置管理 第4節廃止措置管理 第67条の2(工事の計画及び実施)

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次	今回記載変更	第 38 回監視チーム会合 資料 2 検討項目	保安規定関連箇所
5.	第2 段階以降に行う解体の方法	4.3 第 3 段階以降に行う解体の方法	章立ての変更		なし
		第 5-1 図 第 2 段階以降の解体撤去の工事等の主要な手順	追加		なし
	第5-1表 廃止措置の実施区分				なし
	第5-2表 第1 段階において実施する作業に係る安全管理上の措置				なし
		第 5-3 表 第 2 段階において実施する作業に係る安全管理上の措置	追加		第4章 廃止措置管理 第 4 節廃止措置管理 第67条の 2(工事の計画及び実施)
本文六	性能維持施設	<u>性能維持施設</u>	変更	2.(2)第 2 段階を安全、確実に つ速やかに行うための方策	第8章 施設管理 第103条(施設管理計画)
	第6-1 表 性能維持施設	<u>第6-1 表 性能維持施設</u>	変更	2.(2)第 2 段階を安全、確実に つ速やかに行うための方策	<u>第7章 放射線管理 第3節 線量当量率等の測定</u> <u>第94条(放射線計測器類の管理)</u> 第8章 施設管理 第103条(施設管理計画) <u>第 4 章 廃止措置管理</u> <u>第 2 節 施設運用上の基準</u> <u>第25条(ナトリウム純度管理)</u> <u>第 26 条(炉外燃料貯蔵槽室等の酸素濃度)</u> <u>第 27 条(警報装置)</u> <u>第 33 条(計測及び制御設備)</u> <u>第 34 条(ナトリウムの漏えい監視)</u> <u>第 38 条(原子炉容器のナトリウム液位及び温度)</u> <u>第 43 条(外部電源)</u> <u>第 45 条(非常用交流電源)</u> <u>第 46 条(ディーゼル燃料油、潤滑油及び起動用空気)</u> <u>第 48 条(非常用直流電源)</u> <u>第 50 条(所内非常用母線)</u> <u>第 56 条(1次Naを含む機器、配管が置かれている各室の酸素濃度)</u> <u>第 60 条(炉外燃料貯蔵槽及び燃料池の液位及び液温)</u>

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次		今回記載変更	第 38 回監視チーム会合 資料 2 検討項目	保安規定関連箇所
	第6-1図 その他の施設の配置図					なし
	第6-2図 移動式電源車 説明図					なし
	第6-3図 タンクローリー 説明図					なし
	第6-4図 ホイールローダー説明図					なし
	第6-5図 消防自動車 説明図					なし
本文七	性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間並びに研開炉技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別の事情がある場合はその内容					—(下段で個別に判断)
	1.	性能維持施設の位置、構造及び設備、その性能並びにその性能を維持する期間				なし
	2.	性能維持施設の施設管理	※1:もんじゅの現況	第 2 段階前半のリスク追記(研開炉技術基準規則第二章及び第三章に定めるところにより難い特別な事情)	2.(2)第 2 段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策	第8章 施設管理 第103条(施設管理計画)
		(1)~(4)(燃料体取出し作業に関する対応等)				なし
		(5)リカバリープラン設備の保守管理		追加	2.(2)第 2 段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策	第8章 施設管理 第103条(施設管理計画)
	3.	2次冷却材ナトリウム一時保管用タンクの設置				なし
本文八	核燃料物質の管理及び譲渡し					—(下段で個別に判断)
	1.	核燃料物質の種類及び数量				なし
	2.	核燃料物質の保管及び管理				なし
	3.	核燃料物質の譲渡し	核燃料物質の譲渡し	変更	その他(SF 搬出関係)	第5章 燃料管理 第68条(新燃料の運搬)
	4.	使用済燃料の処理・処分の方法	使用済燃料の処理・処分の方法	変更	その他(SF 搬出関係)	第5章 燃料管理 第74条(使用済燃料の運搬)
		第8-1表核燃料物質の装荷又は貯蔵場所ごとの種類及び数量				なし
本文九	核燃料物質による汚染の除去					—(下段で個別に判断)
	1.	汚染の除去の方針	1. 汚染の除去の方針	変更	2.(1)②F)放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染分布の確認	なし
	2.	除染の方法				なし
本文十	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄					—(下段で個別に判断)

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次	今回記載変更	第 38 回監視チーム会合 資料 2 検討項目	保安規定関連箇所
1.	放射性気体廃棄物の管理				—(下段で個別に判断)
	(1)第1段階	(1)第1段階及び第2段階前半	タイトル変更		なし
	(2)第2段階以降	(2)第2段階後半以降	タイトル変更		なし
2.	放射性液体廃棄物の管理				—(下段で個別に判断)
	(1)第1段階	(1)第1段階及び第2段階前半	タイトル変更		なし
	(2)第2段階以降	(2)第2段階後半以降	タイトル変更		なし
3.	3.1 放射性固体廃棄物の管理				—(下段で個別に判断)
	(1)第1段階	(1)第1段階及び第2段階前半	タイトル変更 第2段階中、濃縮廃液及び使用済み樹脂は既設タンクに貯蔵することに変更	2.(1)②F)放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染分布の確認	第6章 放射性廃棄物管理 第75条(放射性固体廃棄物の管理)
	(2)第2段階以降	(2)第2段階後半以降	タイトル変更	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 2.(1)②F)放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染分布の確認 ➢ 2.(1)③H)放射性廃棄物等の処理設備の事前準備 	なし
	3.2 放射性固体廃棄物の廃棄				なし
	第10-1表 もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況	第10-1表 もんじゅにおける放射性固体廃棄物の貯蔵・保管状況	申請時の状況に変更		第6章 放射性廃棄物管理 第75条(放射性固体廃棄物の管理)
	第10-2表 第1段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量	第10-2表 第2段階において発生する放射性固体廃棄物の推定発生量	第2段階終了時の推定発生量に変更		第6章 放射性廃棄物管理 第75条(放射性固体廃棄物の管理)
	第10-3表 廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量				なし
	第10-1図 第1段階における放射性気体廃棄物の処理系統説明図	第10-1図 第1段階及び第2段階前半における放射性気体廃棄物の処理系統説明図	タイトル変更		なし
	第10-2図 第1段階における放射性液体廃棄物の処理系統説明図	第10-2図 第1段階及び第2段階前半における放射性液体廃棄物の処理系統説明図	タイトル変更		なし
	第10-3図 第1段階における放射性固体廃棄物の処理系統説明図	第10-3図 第1段階及び第2段階前半における放射性固体廃棄物の処理系統説明図	タイトル変更 プラスチック固化装置更新をセメント固化装置に特化しないことに変更	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 2.(1)②F)放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染分布の確認 ➢ 2.(1)③H)放射性廃棄物等の処理設備の事前準備 	第6章 放射性廃棄物管理 第75条(放射性固体廃棄物の管理)
本文十一	廃止措置の工程				—(下段で個別に判断)

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次		今回記載変更	第38回監視チーム会合 資料2 検討項目	保安規定関連箇所
1.	廃止措置の工程	1.	廃止措置の工程	第2段階工程を追加	<ul style="list-style-type: none"> 1.もんじゅ廃止措置計画の全体像の検討 3.第2段階に係る変更認可申請と今後の検討予定 	なし
2.	廃止措置の工程管理の方法と工程管理体制					—(下段で個別に判断)
	(1) 第1段階における工程管理の方法及び工程管理体制	(1) 第1段階及び第2段階前半における工程管理の方法及び工程管理体制 ①第1段階 ②第2段階前半		タイトル変更 章立ての変更 第2段階前半の追加		なし
	(2) 第2段階以降における工程管理の方法及び工程管理体制	(2) 第2段階後半以降における工程管理の方法及び工程管理体制		タイトル変更		なし
3.	工程変更時の対応					—(下段で個別に判断)
		(1) 第1段階		章立ての変更		なし
		(2) 第2段階		追加		同上
	第11-1図 廃止措置の全体工程	第11-1図 廃止措置の全体工程		第2段階終了時期及び第3段階開始時期の追記		なし
	第11-2図 第1段階の工程					なし
		第11-3図 第2段階の工程		追加		なし
本文十二	廃止措置に係る品質マネジメントシステム					なし
本文十三	燃料体を炉心等から取り出す方法及び時期					なし
別添資料1	2次冷却材ナトリウム一時保管用タンクの構造強度計算結果及び耐震強度計算結果について					なし
別添資料2	2次冷却材ナトリウム一時保管用タンク設置工事における安全対策					なし
別添資料3	「運転停止に関する恒久的な措置を講じていることを明らかにする記録」					第4章 廃止措置管理 第14条 原子炉の運転停止に関する恒久的措置
別添資料4		もんじゅ廃止措置計画の全体像と第2段階に係るロードマップ		追加	第38回監視チーム資料2を要約し、別添資料として添付	なし
添付書類一	燃料体を炉心等から取り出す工程に関する説明書	燃料体を炉心等から取り出す工程に関する説明書又は既に燃料体が炉心から取り出されていることを明らかにする資料		タイトルの変更	<ul style="list-style-type: none"> 補正が必要か確認要 ・補正内容はタイトル変更 ・章立て変更 	—(下段で個別に判断) (タイトル変更が必要か確認要)
		(1)燃料体を炉心等から取り出す工程に関する説明書		章立ての変更	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の燃料貯蔵・配置の記録 	
	1. 燃料体を炉心等から取り出す方法及び手順				の追加	なし

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次	今回記載変更	第 38 回監視チーム会合 資料 2 検討項目	保安規定関連箇所
2.	作業人員及び設備の管理方法並びにその体制				なし
3.	工程及び工程管理の方法				なし
別添					
1.	模擬燃料体の部分装荷時の影響評価について				なし
	1-1.部分装荷時における影響評価(詳細)				なし
	2. 缶詰缶を使用せずに貯蔵する燃料体の地震に対する健全性評価について				なし
		(2)既に燃料体が炉心等から取り出されていることを明らかにする資料	章立ての変更		なし
		図●-● 燃料体の貯蔵・配置に係る記録	全使用済燃料を燃料池に貯蔵後に追加		なし
添付書類二	廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図				なし
	第 1 図 廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置(第 1 段階)に係る工事作業区域	廃止措置対象施設の敷地及び廃止措置(第 1 段階及び第 2 段階前半)に係る工事作業区域	タイトルの変更 区域追加(タービン建物)	2.(1)②E)解体撤去物の搬送、切断、洗浄、保管等に必要な経路、設備の準備	なし
添付書類三	廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書		評価期間の変更 (評価は変更しない)		なし
添付書類四	廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書		評価期間の変更 (評価は変更しない)		第4章 廃止措置管理 第 14 条 原子炉の運転停止に関する恒久的措置
添付書類五	核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書				—(下段で個別に判断)
	1. 汚染の分布に関する評価				なし
	2. 評価方法				なし
		3.評価結果	追加	2.(1)②F)放射性ナトリウム設備の解体計画の前提とする汚染分布の確認	なし
添付書類六	性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書	性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書	変更	2.(2)第 2 段階を安全、確実かつ速やかに行うための方策	第8章 施設管理 第103条(施設管理計画)
添付書類七	廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達計画に関する説明書				なし

廃止措置計画認可申請書と保安規定の関係

現行廃止措置計画認可申請書目次		今回申請書目次	今回記載変更	第 38 回監視チーム会合 資料 2 検討項目	保安規定関連箇所
添付書類八	廃止措置の実施体制に関する説明書				—(下段で個別に判断)
	1. 廃止措置の実施体制	1.廃止措置の実施体制	変更	2.(2)第 2 段階を安全、確実に つ速やかに行うための方策	第3章 保安管理体制 第1節 組織及び職務 第4条(保安に関する組織) 第5条(職務) 第3節 廃止措置主任者 第9条(廃止措置主任者の選任) 第10条(廃止措置主任者の職務) 第4章 廃止措置管理 第1節 通則 第15条 原子炉施設の運転員の確保
	4. 技術者に対する教育・訓練	4 技術者に対する教育・訓練	変更		第10章 保安教育 第116条(所員への保安教育)
添付書類九	廃止措置に係る品質マネジメントシステムに関する説明書				なし

説明スケジュール

規制庁面談 (審査)	項目	内容
7/28(木)	全体概要	もんじゅ廃止措置計画及び保安規定の変更認可に係る今後の対応
	—	添付書類一（審査の論点ではなく、補正申請必要性相談）
8/10(水)	(1) ①	本文六・七・添付書類六 第2段階における性能維持施設、維持台数の詳細、維持期間の考え方、リカバリープラン、 維持期間が終了した性能維持施設の記載方法
	(2) ④	放射線計測器類の管理（第94条）
8/24(水)	(1) ②	本文五 水・蒸気系等発電設備解体範囲
	(2) ③	施設運用上の基準（第25～60条）
9/7(水)	(2) ①	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置（第14条）
	(2) ②	原子炉施設の運転員の確保（第15条）
	(2) ⑤	試験研究炉施設候補地の調査
	—	本文十（審査の論点ではなく、参考情報として共有）