

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定
設置許可記載有無／保安規定変更有無等整理表

令和2年6月11日
北陸電力株式会社

目 次

資料①「志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定 設置許可記載有無／保安規定変更有無等整理」	・・・ 1
別冊「志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料」	・・・13

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第1章 総則			
第1条 目的	-	○※	※記載の適正化（「原子炉施設」⇒「発電用原子炉施設」）のみの変更 設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第2条 基本方針	○ (本文十一号)	-	保安規定に係る基本方針であり、基本方針の内容である「保安活動は、…適切な品質保証活動に基づき実施する。」は、本文十一号に記載されるため、保安規定記載はこれに整合している。
第2条の2 関係法令および保安規定の遵守	○ (本文十一号)	○※	※社内規定名称の変更（「原子力 法令遵守・安全文化醸成活動管理要則」⇒「原子力 法令遵守・安全文化醸成活動実施要則」、 「原子力監査要則」）及び定義を記載している条文名称の変更（「第3条（品質保証計画）」⇒「第4条（保安に関する組織）」）のみの変更 社長が法令等を確実に遵守するための取り組みについて、本文十一号（5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ（6））において記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第2章 品質保証			
第3条 品質マネジメントシステム計画	○ (本文十一号)	○	本文十一号との比較により、保安規定記載の設置許可との整合性を整理している。
第3章 体制及び評価			
第1節 保安管理体制			
第4条 保安に関する組織	○ (本文十一号) (添付書類五, 八)	○※	※従来第3条に記載していた組織の定義を本条に記載及び用語の置き換え（「管理責任者」⇒「品質マネジメントシステム管理責任者」）のみの変更 本文十一号（5.5 責任、権限及びコミュニケーション）において、組織の責任と権限を明確化する旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。 また、添付書類五、添付書類八（13.2 保安管理体制）に記載があるが、保安規定記載は現組織に合わせて変更されている。
第5条 保安に関する職務	○ (本文十一号) (添付書類五)	○	本文十一号（5.5 責任、権限及びコミュニケーション、8.2.4 機器等の検査等）において、組織の責任と権限を明確化する旨記載、使用前事業者検査等の独立性について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。 また、添付書類五に記載があるが、保安規定記載は現組織に合わせて変更されている。
第6条 原子力発電保安委員会	○ (添付書類五)	-	添付書類五（1. 設計及び運転等のための組織）に委員会を設置する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 7 条 原子力発電保安運営委員会	○ (添付書類五, 八)	○※	※用語の置き換え(「保守管理」⇒「施設管理」)のみの変更 添付書類五(1.設計及び運転等のための組織), 添付書類八(13.2 保安管理体制)に委員会を設置する旨の記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 8 条 原子炉主任技術者の選任	○ (添付書類五, 八)	○※	※用語の置き換え(「工事又は保守管理」⇒「施設管理」)のみの変更 添付書類五(6.有資格者等の選任・配置), 添付書類八(13.2 保安管理体制)に発電用原子炉主任技術者の選任について記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 8 条の2 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任	○ (添付書類五)	-	添付書類五(2.設計及び運転等に係る技術者の確保)に電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者に係る記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 9 条 原子炉主任技術者の職務等	○ (添付書類五)	○※	※条文番号, 用語の置き換え(「点検・保守」⇒「保全作業」)のみの変更 添付書類五(6.有資格者等の選任・配置)に発電用原子炉主任技術者は, 発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実にを行う旨の記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 9 条の2 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等	○ (添付書類五)	○	添付書類五(2.設計及び運転等に係る技術者の確保)に電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者に係る記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 9 条の3 主任技術者の情報共有	-	-	設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第2節 原子炉施設の定期的な評価			
第 10 条 原子炉施設の定期的な評価	○ (本文十一号)	-	本文十一号(8.2.3 プロセスの監視測定)において, 「原子炉施設の定期的な評価」も含めて記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第4章 運転管理			
第1節 通則			
第 11 条 構成及び定義	-	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」, 「定期検査」⇒「定期事業者検査」)のみの変更 設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。 (保安規定第4章内の構成と定義を記載しているのみ。)
第 11 条の2 原子炉の運転期間	-	○※	※引用法令番号の最新化, 用語の置き換え(「定期検査」⇒「定期事業者検査」), 記載の適正化(「受ける」⇒「行う」)のみの変更 設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 12 条 原子炉の運転員の確保	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.3 運転管理)に運転に習熟した者の確保について記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。なお, 運転員の人数等については, 設置許可に具体的な記載はない。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 12 条の2 運転管理業務	○ (添付書類八)	○	添付書類八(13.3 運転管理)に運転管理業務について、保安規定に定める運転上の制限、異常時の措置等の遵守、機器の性能及び状態の把握並びに運転員の力量確保等記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 13 条 巡視点検	○ (添付書類八)	○	添付書類八(13.3 運転管理)に原子炉施設の運転管理は、機器の性能及び状態を正しく把握した上で行う旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 14 条 要領の作成	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.3 運転管理)に運転管理業務について、保安規定に定める運転上の制限、異常時の措置等の遵守、機器の性能及び状態の把握並びに運転員の力量確保等記載があり、保安規定記載はこれらについて要領に定めることを記載しており、整合している。
第 15 条 引継及び通知	-	-	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 16 条 原子炉起動前の確認事項	-	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」)のみの変更 設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 17 条 地震・火災等発生時の対応	○ (添付書類八)	○※	※業務移管に伴う、主語の置き換え(「施設防護課長」⇒「防災設備管理課長」)のみの変更 添付書類八(13.8 緊急時の措置)に事前対策、初期活動及び緊急時の活動に関する規定を遵守し、事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速、適切に行う旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 17 条の2 電源機能等喪失時の体制の整備	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に事前対策、初期活動及び緊急時の活動に関する規定を遵守し、事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速、適切に行う旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第2節 運転上の留意事項			
第 18 条 水質管理	○ (添付書類八)	-	添付書類八(6.2 原子炉冷却材浄化系)に水質管理に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第3節 運転上の制限			
第 19 条 停止余裕	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「検査」⇒「確認」)のみの変更 本文五号、添付書類八(3.3 核設計)他に最大反応度値を有する制御棒が一本(ABWR では同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本)未挿入状態であっても、常に炉心を臨界未満にすることが出来ることの記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 20 条 反応度監視	-	-	設置許可に直接の記載はないが、添付書類八の炉心特性に関連して、取替炉心の安全性の確認に用いた核設計手法の妥当性を判断する目的で、運転時の監視値が計算コードの予測範囲内であることを確認するものであり、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 21 条 制御棒の動作確認	○ (添付書類八)	-	添付書類八 (3.2.3 原子炉停止系) 他に制御棒駆動機構に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 22 条 制御棒のスクラム機能	○ (本文五号, 十号) (添付書類八, 十)	○※	※用語の置き換え(「検査」⇒「確認」, 「定検」⇒「定事検」)のみの変更 本文五号, 十号, 添付書類八 (3.2.3 原子炉停止系), 添付書類十 (2.2.2 解析条件) 他に制御棒のスクラム挿入時間に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 23 条 制御棒の操作	○ (添付書類八)	-	添付書類八 (3.3.4 炉心特性) 他に原子炉から制御棒を引き抜くときは運転手順に関する規則を定めることに加えて、制御棒価値ミニマイザにより引き抜き手順を監視する旨記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 24 条 ほう酸水注入系	○ (本文五号) (添付書類八)	○	本文五号, 添付書類八 (3.2.3 原子炉停止系) 他にほう酸水注入系に係る記載があり、サーベイランスの実施方法については、実条件性能確認の観点から追加し、保安規定記載はこれらに整合している。
第 25 条 原子炉熱的制限値	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号, 添付書類八 (3.3 核設計) 他に最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度の熱的制限値に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 26 条 原子炉熱出力及び炉心流量	○ (添付書類八)	-	添付書類八 (3.4 熱水力設計) 他に炉心流量—原子炉出力特性曲線の範囲内で運転を行う旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 27 条 計測及び制御設備	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「検査」⇒「確認」, 「定検」⇒「定事検」)のみの変更 本文五号, 添付書類八 (8. 計測及び制御設備) 他に計測制御系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 28 条 原子炉冷却材再循環ポンプ	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号, 添付書類八 (4.4.2 冷却材再循環系) 他に再循環ポンプに係る運転制御の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 29 条 ジェットポンプ	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号, 添付書類八 (4.4.2 冷却材再循環系) 他にジェットポンプに係る運転制御の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 30 条 逃がし安全弁	○ (本文五号, 十号) (添付書類八, 十)	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」, 「定期検査」⇒「定事検停止時」, 「検査」⇒「確認」)のみの変更 本文五号, 十号, 添付書類八 (4.4.3 主蒸気系), 添付書類十 (2.2.2 解析条件) 他に主蒸気逃がし安全弁に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 31 条 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えい率	○ (添付書類八)	-	添付書類八 (8.6 原子炉プラント・プロセス計装) に漏えい検出系計装に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 32 条 非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力監視	-	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」、 「検査」⇒「確認」）のみの変更 原子炉冷却材圧力バウンダリ弁が漏えいし、低圧部の破損に至ることのないよう監視する行為を保安規定で定めており、設置許可には記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 33 条 原子炉冷却材中のよう素 131 濃度	○ (本文十号) (添付書類十)	-	本文十号、添付書類十（3.4 環境への放射性物質の異常な放出）他の解析条件として記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 34 条 原子炉停止時冷却系その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号、添付書類八（6.3 残留熱除去系）他に残留熱除去系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 35 条 原子炉停止時冷却系その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上（ただし、冷温停止時に係る要求であり、設置許可に記載はない）
第 36 条 原子炉停止時冷却系その 3	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上（ただし、燃料交換時に係る要求であり、設置許可に記載はない）
第 37 条 原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率	○ (添付書類八)	-	添付書類八（4.3 主要設備の仕様）の加熱・冷却率に記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第 38 条 原子炉圧力	○ (本文十号) (添付書類十)	-	本文十号、添付書類十の過渡解析及び事故解析の初期条件として記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 39 条 非常用炉心冷却系その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	○	本文五号、添付書類八（5.1 原子炉格納施設、5.2 非常用炉心冷却系）他に非常用炉心冷却系及び格納容器スプレイ冷却系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 40 条 非常用炉心冷却系その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「検査」⇒「確認」）のみの変更 同上（ただし、冷温停止時、燃料交換時に係る要求であり、設置許可に記載はない）
第 41 条 原子炉隔離時冷却系	○ (本文五号) (添付書類八)	○	本文五号、添付書類八（6.4 原子炉隔離時冷却系）他に記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。（ABWR はなし）
第 42 条 主蒸気隔離弁	○ (本文五号、十号) (添付書類八、十)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号、十号、添付書類八（4.4.3 主蒸気系）、添付書類十（2.2.2 解析条件）他に主蒸気隔離弁に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 43 条 原子炉格納容器及び原子炉格納容器隔離弁	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号、添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に格納容器及び隔離弁に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。

変更後保安規定目次		設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 44 条	サブレーション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁	○ (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に真空破壊弁に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 45 条	サブレーションプールの平均水温	○ (添付書類十)	-	添付書類十の安全解析条件としてサブレーションプール水温の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 46 条	サブレーションプールの水位	○ (添付書類八)	-	添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他にサブレーションプールの空間部容積に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 47 条	可燃性ガス濃度制御系	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号，添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に可燃性ガス濃度制御系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 48 条	原子炉格納容器内の酸素濃度	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号，添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に不活性ガス系に係る記載があり、保安規定はこれらに整合している。
第 49 条	原子炉建屋	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）及び記載の適正化（「保ちうる」⇒「保ち得る」）のみの変更 本文五号，添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に原子炉棟に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 50 条	原子炉建屋給排気隔離弁	○ (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 添付書類八（12.4 換気空調系）他に原子炉棟・タービン建屋換気空調系（隔離弁）に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 51 条	非常用ガス処理系	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号，添付書類八（5.1 原子炉格納施設）他に非常用ガス処理系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 52 条	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号，添付書類八（12.3.1 原子炉補機冷却系）他に原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 53 条	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系及び高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え（「定検」⇒「定事検」）のみの変更 本文五号，添付書類八（12.3.1 原子炉補機冷却系）他に記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 54 条	使用済燃料貯蔵プールの水位及び水温	○ (添付書類八)	-	添付書類八（6.1 燃料取扱及び貯蔵設備）他に燃料プール冷却浄化系に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
第 55 条	燃料又は制御棒を移動する時の原子炉水位	○ (添付書類十)	-	添付書類十の制御棒落下時における水中へ放出された放射性よう素の水中での除染係数を確保できる条件として原子炉水位があり、保安規定記載はこれらに整合している。

変更後保安規定目次		設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 56 条	中央制御室換気空調再循環系	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」)のみの変更 本文五号, 添付書類八(12.4 換気空調系)他に中央制御室換気空調系に係る記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 57 条	外部電源その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号, 添付書類八(9.4.1 送電線)に外部電源に係る記載があるが, 設置許可上, 外部電源に期待しておらず, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 58 条	外部電源その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上
第 59 条	非常用ディーゼル発電機その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」)のみの変更 本文五号, 添付書類八(9.4.7 ディーゼル発電機)に非常用ディーゼル発電機に係る記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 60 条	非常用ディーゼル発電機その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上
第 61 条	非常用ディーゼル発電機燃料油等	○ (添付書類八)	-	添付書類八(9.4.7 ディーゼル発電機)に非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵に係る記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 62 条	直流電源その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「定検」⇒「定事検」)のみの変更 本文五号, 添付書類八(9.4.8 直流電源設備)に直流電源設備に係る記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 63 条	直流電源その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上
第 64 条	所内電源系統その 1	○ (本文五号) (添付書類八)	-	本文五号, 添付書類八(9.4.5 所内高圧系統, 9.4.6 所内低圧系統)に所内電源系統に係る記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 65 条	所内電源系統その 2	○ (本文五号) (添付書類八)	-	同上
第 66 条	原子炉停止中の制御棒 1 本の引き抜き	-	-	保安のための手順等に係る内容であり設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 67 条	単一制御棒駆動機構の取り外し	-	-	保安のための手順等に係る内容であり設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 68 条	複数の制御棒引き抜きを伴う検査	-	-	保安のための手順等に係る内容であり設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 69 条	原子炉の昇温を伴う検査	-	-	保安のための手順等に係る内容であり設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 70 条	原子炉モードスイッチの切替を伴う検査	-	-	保安のための手順等に係る内容であり設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り ー：無し)	保安規定変更有無 (○：有り ー：無し)	設置許可との整合性
第 71 条 運転上の制限の確認	ー	○	設置許可に記載はないが、サーベイランスについては、実条件性能確認の観点で実施することを追加し、保安規定審査基準改正を反映したものであり、実施方法について、設置許可記載との整合性の観点で記載を追加している。
第 72 条 運転上の制限を満足しない場合	ー	ー	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 73 条 予防保全を目的とし保全作業を実施する場合	ー	○	設置許可に記載はないが、保安規定記載については、PRA 等を用いた措置の有効性の検証についての保安規定審査基準改正を反映している。
第 74 条 運転上の制限に関する記録	ー	ー	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 4 節 異常時の措置			
第 75 条 異常発生時の基本的な対応	ー	ー	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 76 条 異常時の措置	ー	ー	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 77 条 異常収束後の措置	ー	ー	設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 5 章 燃料管理			
第 78 条 新燃料の運搬	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	○	本文五号, 九号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備, 14.4 燃料管理), 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理) に使用する設備や管理方法の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。
第 79 条 新燃料の貯蔵	○ (本文五号) (添付書類八)	ー	本文五号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備, 14.4 燃料管理) に使用する設備や管理方法の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。
第 80 条 燃料の検査	○ (本文五号) (添付書類八)	○	本文五号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備, 14.4 燃料管理) に使用する設備や管理方法の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。また, 添付書類八 (3.1 燃料) に記載された燃料の健全性に関連して, 照射された燃料の使用期間中における技術基準適合性を確認するための検査を記載している。
第 81 条 燃料の取替実施計画	○ (本文十号) (添付書類八, 十)	○	燃料配置を変更する際, 本文十号, 添付書類八, 十に記載される安全評価等の解析入力値又は制限値を満足することを確認する旨規定しており, 保安規定記載は設置許可と整合している。
第 82 条 燃料移動手順	ー	ー	手順の内容は, 設置許可に直接の記載はないが, 保安規定では燃料移動時の炉心の未臨界確保のため, 燃料移動手順に定めるべき事項を記載しており, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備) に記載の未臨界性に関する設計方針と整合している。
第 83 条 燃料移動	○ (本文五号) (添付書類八)	ー	本文五号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備) に使用する設備の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。
第 84 条 使用済燃料の貯蔵	○ (本文五号) (添付書類八)	○	本文五号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備) に使用する設備の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 85 条 使用済燃料の運搬	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	○	本文五号, 九号, 添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備, 14. 4 燃料管理), 添付書類九 (2. 2 管理区域内の管理) に使用する設備や管理方法の記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。
第 6 章 放射性廃棄物管理			
第 86 条 放射性廃棄物管理に係る基本方針	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	○	本文九号, 添付書類八 (14. 5 放射性廃棄物管理), 添付書類九 (1. 放射線防護に関する基本方針) に記載があり, 保安規定記載は ALARA の基本方針の条文を新設し, これらに整合している。(保安規定では, 第 2 条 (基本方針) で ALARA について記載しているが, 第 6 章においても追記。)
第 86 条の 2 放射性固体廃棄物の管理	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	○	本文五号, 九号, 添付書類八 (10. 3 固体廃棄物処理系, 14. 5 放射性廃棄物管理), 添付書類九 (4. 4 固体廃棄物処理) に固体廃棄物の種類, 処理方法等の記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 86 条の 3 事故由来放射性物質の降下物の影響確認	-	○※	※条文番号のみの変更 設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 86 条の 4 輸入廃棄物の管理	○ (本文八号)	○	本文八号に使用済燃料の海外再処理に係る記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第 87 条 放射性液体廃棄物の管理	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	-	本文五号, 九号, 添付書類八 (10. 2 液体廃棄物処理系, 14. 5 放射性廃棄物管理), 添付書類九 (2. 6 放射性廃棄物の放出管理, 4. 3 液体廃棄物処理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 88 条 放射性気体廃棄物の管理	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	-	本文五号, 九号, 添付書類八 (10. 1 気体廃棄物処理系, 14. 5 放射性廃棄物管理), 添付書類九 (2. 6 放射性廃棄物の放出管理, 4. 2 気体廃棄物処理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 89 条 放出管理用計測器の管理	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	○	本文五号, 九号, 添付書類八 (11. 2 放射線管理設備), 添付書類九 (2. 6 放射性廃棄物の放出管理) 他に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 90 条 頻度の定義	-	-	設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 7 章 放射線管理			
第 91 条 放射線管理に係る基本方針	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	○	本文九号, 添付書類八 (14. 6 放射線管理), 添付書類九 (1. 放射線防護に関する基本方針) に記載があり, 保安規定記載は ALARA の基本方針の条文を新設し, これらに整合している。(保安規定では, 第 2 条 (基本方針) で ALARA について記載しているが, 第 7 章においても追記。)
第 91 条の 2 管理区域の設定及び解除	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	○※	※条文番号のみの変更 本文九号, 添付書類八 (14. 6 放射線管理), 添付書類九 (1. 2 具体的方法, 2. 1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定, 2. 2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 92 条 管理区域内における区域区分	○ (本文九号) (添付書類九)	-	本文九号, 添付書類九 (2. 2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第 93 条 管理区域内における特別措置	○ (本文九号) (添付書類九)	-	本文九号, 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 94 条 管理区域への出入管理	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	-	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 95 条 管理区域出入者の遵守事項	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	-	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理, 2.5 個人被ばく管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 96 条 保全区域	○ (添付書類九)	-	添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定, 2.3 保全区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 97 条 周辺監視区域	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	-	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定, 2.4 周辺監視区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 98 条 放射線業務従事者の線量管理等	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	○	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.2 管理区域内の管理, 2.5 個人被ばく管理) に記載があり, 保安規定記載は条文に追記することで, これらに整合している。
第 99 条 床, 壁等の除染	○ (本文九号) (添付書類九)	-	本文九号, 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 100 条 外部放射線に係る線量当量率等の測定	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	-	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.2 管理区域内の管理, 3.1 空間放射線量等の監視) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 100 条の 2 平常時の環境放射線モニタリング	○ (本文九号) (添付書類九)	○	本文九号, 添付書類九 (3. 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視) に記載があり, 保安規定記載は新規条文を追加することで, これらに整合している。
第 101 条 放射線計測器類の管理	○ (本文五号, 九号) (添付書類八, 九)	○	本文五号, 九号, 添付書類八 (11.2 放射線管理設備), 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理, 3.1 空間放射線量等の監視) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 102 条 管理区域外等への搬出及び運搬	○ (本文九号) (添付書類八, 九)	○	本文九号, 添付書類八 (14.6 放射線管理), 添付書類九 (2.2 管理区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載はこれらに整合している。
第 103 条 発電所外への運搬	-	○	設置許可に記載はないが, 保安規定記載においては, 発電所外への運搬時の行為についての保安規定審査基準改正を反映している。
第 104 条 受注者の放射線防護	○ (添付書類九)	-	添付書類九 (2.2 管理区域内の管理, 2.5 個人被ばく管理) に記載があり, 保安規定の記載はこれらに整合している。
第 105 条 頻度の定義	-	-	設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第 8 章 施設管理			
第 106 条 施設管理計画	○ (添付書類八)	○	添付書類八 (13.7 保守管理) に記載があり, 保安規定においては, 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との整合を図る。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第106条の2 設計管理	○ (本文十一号)	○	本文十一号(7.3 設計開発)に設計開発に用いる情報に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第106条の3 作業管理	-	○	設置許可に記載はないが、保安規定においては、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との整合を図る。
第106条の4 使用前事業者検査の実施	○ (本文十一号)	○	本文十一号(8.2.4 機器等の検査等)に使用前事業者検査等に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第106条の5 定期事業者検査の実施	○ (本文十一号)	○	本文十一号(8.2.4 機器等の検査等)に使用前事業者検査等に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第106条の6 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針	○ (添付書類八)	○※	※用語の置き換え(「長期保守管理方針」⇒「長期施設管理方針」)のみの変更 添付書類八(13.7 保守管理)に記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第9章 緊急時の措置			
第107条 原子力防災組織	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第108条 原子力防災組織の要員	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第108条の2 緊急作業従事者の選定	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第109条 原子力防災資機材等	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第110条 通報経路	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第111条 防災訓練	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.9 保安教育)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第112条 通 報	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第113条 防災体制の発令	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第114条 応急措置	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第115条 緊急時における活動	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第115条の2 緊急作業従事者の線量管理等	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
第116条 防災体制の解除	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.8 緊急時の措置)に基本的な方針の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。

変更後保安規定目次	設置許可記載有無 (○：有り -：無し)	保安規定変更有無 (○：有り -：無し)	設置許可との整合性
第10章 保安教育			
第117条 所員への保安教育	○ (添付書類五, 八)	○※	※用語の置き換え(「保守管理」⇒「施設管理」, 「定期検査」⇒「定期事業者検査」, 「保守及び点検」⇒「保全」)のみの変更 添付書類五(5. 技術者に対する教育・訓練), 添付書類八(13.9 保安教育)に基本的な方針の記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第118条 受注者従業員への保安教育	-	○※	※業務移管に伴う主語の置き換え(「施設防護課長」⇒「総務課長」)及び用語の置き換え(「保守及び点検」⇒「保全」)のみの変更 設置許可に記載はなく, 設置許可と保安規定記載に齟齬はない。
第11章 記録及び報告			
第119条 記録	○ (添付書類八)	○	添付書類八(13.10 記録及び報告)に基本的な方針の記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
第120条 報告	○ (添付書類八)	-	添付書類八(13.10 記録及び報告)に基本的な方針の記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
添付			
添付1 原子炉がスクラムした場合の運転操作基準(第76条関連)	○ (本文十号) (添付書類十)	-	本文十号, 添付書類十に記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
添付2 管理区域図(第91条の2及び第92条関連)	○ (添付書類九)	○※	※表紙の条文番号のみの変更 添付書類九(2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定)に記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。
添付3 保全区域図(第96条関連)	○ (添付書類九)	-	添付書類九(2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定)に記載があり, 保安規定記載はこれに整合している。

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>第3章 体制及び評価</p> <p>（保安に関する職務）</p> <p>第5条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。</p> <p>(1) 社長は、保安に関する組織から報告を求め必要な指示を行うとともに、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持及び改善を通して、保安活動を統括する。また、関係法令及び保安規定を遵守すること並びに<u>健全な安全文化の育成及び維持</u>が行われることを確実にする。</p> <p>(2) 原子力本部長は、原子力部長及び発電所長（以下「所長」という。）に指示を行うとともに、原子力運営組織及び調達組織における品質保証活動の実施に係る<u>品質マネジメントシステム管理責任者</u>として、品質マネジメントシステムの具体的活動を統括する。また、原子力運営組織及び調達組織における関係法令及び保安規定を遵守することが確実にされるための活動並びに<u>健全な安全文化を育成及び維持</u>するための活動を統括する。</p> <p>(3) 原子力部長は、原子力部における発電所の保安に関する業務を統括する。<u>また、輸入廃棄物の管理に関する業務を統括する。</u></p> <p>(4) 土木建築部長は、土木建築部における発電所の保安に関する業務を統括する。</p> <p>(5) 資材部長は、資材の調達に関する業務を行う。</p> <p>(6) 燃料部長は、原子燃料の調達に関する業務を行う。</p> <p>(7) 品質管理部長は、原子力運営組織及び調達組織から独立した監査に係る<u>品質マネジメントシステム管理責任者</u>として、品質マネジメントシステムにおける監査業務を統括する。また、独立監査組織における関係法令及び保安規定を遵守することが確実にされるための活動並びに<u>健全な安全文化を育成及び維持</u>するための活動を統括する。</p> <p>(8) 原子力監査室長は、監査業務を行う。</p> <p>(9) その他保安に直接係わらない部門の長は、「組織規程」及び「職務権限規程」に基づき所管業務を行う。</p> <p>2 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。</p> <p>(1) 所長は、発電所における保安に関する業務を統括する。</p> <p>(2) 安全・品質保証室長（以下「室長」という。）は、保安教育、保安運営及び品質保証の総括並びに品質保証活動の指示・指導<u>並びに事業者検査の管理</u>に関する業務を行う。</p> <p>(3) 総務課長は、発電所における資材の調達に関する業務を行う。</p> <p>(4) 技術課長は、保安運営（室長が実施するものを除く。）及び緊急時の措置の総括（防災設備管理課長が実施するものを除く。）並びに初期消火活動のための体制の整備（<u>防災設備管理課長</u>が実施するものを除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(5) 施設防護課長は、保全区域及び周辺監視区域の管理に関する業務を行う。</p> <p>(6) 防災設備管理課長は、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な可搬式設備の<u>施設管理</u>及び緊急時の措置の総括のうち緊急作業従事者の選定<u>並びに初期消火活動のための体制の整備</u>に関する業務を行う。</p> <p>(7) 発電課長は、原子炉施設の運転に関する業務を行う。</p> <p>(8) 当直長は、原子炉施設の運転に関する当直業務を行う。</p> <p>(9) 燃料炉心課長は、燃料の管理に関する業務を行う。</p> <p>(10) 放射線安全課長は、放射線管理、化学管理及び放射性廃棄物管理に関する業務を行う。</p> <p>(11) 保修計画課長は、保修計画の策定に関する業務を行う。</p> <p>(12) 電気保修課長は、原子炉施設のうち、電気設備の<u>施設管理</u>に関する業務を行う。</p> <p>(13) 機械保修課長は、原子炉施設のうち、機械設備の<u>施設管理</u>に関する業務を行う。</p> <p>(14) 土木建築課長は、原子炉施設のうち、土木設備及び建築設備の<u>施設管理</u>に関する業務を行う。</p> <p><u>(15) 室長並びに(3)から(7)及び(9)から(14)に定める職位（以下「各課長」という。）は、第3条（品質マネジメントシステム計画）8.2.4で要求される検査の独立性を確保するため、本項の業務以外に、他組織の職務に係る検査に関する業務を行うことができる。</u></p> <p>（中略）</p> <p>4 室長<u>及び各課長</u>は、業務所掌に基づき、緊急時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>（略）</p>	<p>[本文]</p> <p>十一 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限 社長は、部門及び要員の責任及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者 (1) 社長は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。 a) プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。 b) 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について、社長に報告すること。 c) 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。 d) 関係法令を遵守すること。</p> <p>5.5.3 管理者 (1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者（以下「管理者」という。）に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任及び権限を与える。 a) 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。 b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。 c) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。 d) 健全な安全文化を育成し、及び維持すること。 e) 関係法令を遵守すること。 (2) 管理者は、(1)の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。 a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。 b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。 c) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。 d) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。 e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。 (3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p> <p>5.5.4 組織の内部の情報の伝達 (1) 社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。 （中略）</p> <p>8.2.4 機器等の検査等 （中略） (5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。 (6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とする</p>	<p>・本文十一号（5.5 責任、権限及びコミュニケーション、8.2.4 機器等の検査等）において、組織の責任と権限を明確化する旨記載、使用前事業者検査等の独立性について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明																																					
	<p>ことその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。)を確保する。 [添付書類] 添付書類五 1. 設計及び運転等のための組織 平成 23 年 7 月 1 日現在における原子力関係組織図は、第 1 図に示すとおりである。これらの組織は定められた業務所掌に基づき明確な役割分担のもとで志賀原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を行っている。 本変更に係る設計及び工事の主な業務については、工事の計画、設計及び現地工事管理を志賀原子力発電所保守部大型改良担当、電気保守課及び機械保守課が、工事に伴う廃棄物の保管管理を志賀原子力発電所発電部放射線安全課が行う。 運転及び保守のための組織は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第 37 条第 1 項の規定に基づく志賀原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）で明確にしており、この組織において本変更に係る業務を実施する。志賀原子力発電所においては、原子炉施設の運転は発電部発電課が、放射線管理及び放射性廃棄物管理は発電部放射線安全課が、保守管理は保守部電気保守課及び機械保守課が実施する。 (略)</p>	<p>・添付書類五 (1. 設計及び運転等のための組織) に原子力関係組織は定められた業務所掌に基づき明確な役割分担のもとで志賀原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を行う旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>																																					
<p>(電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等) 第 9 条の 2 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督を誠実にを行うことを任務とし、次の職務を遂行する。 (1) 電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のための諸計画の立案に当たっては、必要に応じて工事、維持又は運用に従事する者に対し指示、指導・助言する。 (2) 電気工作物の工事、維持及び運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持又は運用に従事する者に対し指示、指導・助言を行う。 (3) <u>使用前事業者検査</u>及び定期事業者検査において、あらかじめ定めた区分に従って検査の指導、監督を行う。 (4) 法令に基づき行われる立入検査には、原則として立ち会う。</p>	<p>[添付書類] 添付書類五 2. 設計及び運転等に係る技術者の確保 (1) 技術者数 (中略) 本店（原子力部、土木部（原子力関係））及び志賀原子力発電所の技術者の人数は、第 1 表に示すとおりである。 第 1 表 本店（原子力部、土木部（原子力関係））及び志賀原子力発電所の技術者の人数等 (平成 23 年 7 月 1 日現在)</p> <table border="1" data-bbox="1311 1094 2341 1593"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">技術者の総人数</th> <th rowspan="2">注 技術者のうち管理者の人数</th> <th colspan="5">技術者のうち有資格者等の人数</th> </tr> <tr> <th>原子炉主任技術者有資格者の人数</th> <th>第一種放射線取扱主任者有資格者の人数</th> <th>第一種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数</th> <th>第一種電気主任技術者有資格者の人数</th> <th>運転責任者の基準に適合した者の人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>※ 本店</td> <td>76</td> <td>26 (24)</td> <td>11</td> <td>30</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>志賀原子力発電所</td> <td>357</td> <td>38 (36)</td> <td>16</td> <td>46</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>433</td> <td>64 (60)</td> <td>27</td> <td>76</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：原子力部（原子力本部長、副本部長を含む）、土木部（原子力関係） 注：()内は、管理者のうち、技術者としての経験年数が 10 年以上の人数を示す。</p> <p>(2) 有資格者数 平成 23 年 7 月 1 日現在における有資格者数は、第 1 表に示すとおり、本店（原子力部、土木部（原子力関係））及び志賀原子力発電所において、原子炉主任技術者の有資格者が 27 名、放射線取扱主任者（第 1 種）の有資格者が 76 名、ボイラー・タービン主任技術者（第 1 種）の有資格者が 9 名、電気主任技術者（第 1 種）の有資格者が 9 名、運転責任者として経済産業大臣が定める基準に適合した者が 19 名である。 今後とも設計及び運転等を適切に行っていくため、必要な教育及び訓練により技術者を確保するとともに、各種資格取得の奨励により、必要な有資格者数を確保していく。</p>		技術者の総人数	注 技術者のうち管理者の人数	技術者のうち有資格者等の人数					原子炉主任技術者有資格者の人数	第一種放射線取扱主任者有資格者の人数	第一種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数	第一種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数	※ 本店	76	26 (24)	11	30	3	3	1	志賀原子力発電所	357	38 (36)	16	46	6	6	18	合計	433	64 (60)	27	76	9	9	19	<p>・添付書類五 (2. 設計及び運転等に係る技術者の確保) に、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>
	技術者の総人数				注 技術者のうち管理者の人数	技術者のうち有資格者等の人数																																	
		原子炉主任技術者有資格者の人数	第一種放射線取扱主任者有資格者の人数	第一種ボイラー・タービン主任技術者有資格者の人数		第一種電気主任技術者有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数																																
※ 本店	76	26 (24)	11	30	3	3	1																																
志賀原子力発電所	357	38 (36)	16	46	6	6	18																																
合計	433	64 (60)	27	76	9	9	19																																

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>第4章 運転管理</p> <p><u>（運転管理業務）</u> <u>第12条の2</u> 各課長及び当直長は、原子炉の状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。 <u>（1）当直長は、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</u> イ 中央制御室における監視、第13条（巡視点検）第1項の巡視点検及び第2項の巡視によって、施設の状態管理を実施し、その結果、機器に異状があれば関係各課長に通知する。 ロ 運転操作（状態管理を含む。）を実施する。 ハ 原子炉施設に係る警報発生時の対応操作を実施する。 ニ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応操作を実施する。 <u>（2）当直長は、関係各課長の依頼に基づく運転操作（状態管理を含む。）が必要な場合は、（1）ロによる運転操作（状態管理を含む。）を実施する。また、関係各課長は、当直長から引き渡されたシステムに対して、必要な作業を行い、作業完了後に当直長へシステムを引き渡す。</u> <u>（3）各課長は、第3節（第71条から第74条を除く。）各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するために行う原子炉施設の定期的な試験・確認等の計画を定め、実施する。なお、原子炉起動前の施設及び設備の点検については、第16条（原子炉起動前の確認事項）に従い実施する。</u></p>	<p>[添付書類] 添付書類八 13. 運転保守 13.3 運転管理 原子炉施設の運転管理は、保安規定に定める運転上の留意事項、運転上の制限、運転上の条件及び異常時の措置を遵守し、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し運転に当たらせ、機器の性能及び状態を正しく把握した上で行う。</p>	<p>・添付書類八（13.3 運転管理）に、運転管理業務について、保安規定に定める運転上の制限、異常時の措置等の遵守、機器の性能及び状態の把握等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>
<p>（巡視点検） 第13条 当直長は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内部及び第93条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域を除く。）を巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。<u>実施においては、第106条の3（作業管理）第3項に定める観点を含めて行う。以下、本条において同じ。</u> （1）原子炉冷却系統施設 （2）制御材駆動設備 （3）電源、給排水及び排気施設</p> <p>2 当直長は、「運転管理業務要領」に基づき、原子炉格納容器内部及び第93条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域の巡視又は監視を行う。</p>	<p>[添付書類] 添付書類八 13. 運転保守 13.3 運転管理 原子炉施設の運転管理は、保安規定に定める運転上の留意事項、運転上の制限、運転上の条件及び異常時の措置を遵守し、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し運転に当たらせ、機器の性能及び状態を正しく把握した上で行う。</p>	<p>・添付書類八（13.3 運転管理）に、原子炉施設の運転管理は、機器の性能及び状態を正しく把握した上で行う旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>
<p>（ほう酸水注入系） 第24条 原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水注入系は、表24-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2 ほう酸水注入系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 （1）発電課長は、<u>定事検</u>停止時、ほう酸水注入系の機能を確認する。 （2）当直長は、<u>定事検</u>停止後の原子炉起動前にほう酸水注入系の主要な手動弁と電動弁^{*1}が原子炉起動時における開閉状態であることを確認する。 （3）放射線安全課長は、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水濃度を1ヶ月に1回測定し、その結果を発電課長に通知する。 （4）当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水貯蔵タンクの水位（溶液量）及び温度が、図24-1、2の範囲内にあることを毎日1回確認する。 （5）当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、ほう酸水注入ポンプ運転中の吐出圧力が表24-2に定める値であること及び<u>主要な電動弁が開することを</u>1ヶ月に1回確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあることを確認する。 （中略） ※1：主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁及び電動弁並びにこれらの配管に接続する配管上の手動弁のうち一次弁をいう。ここでいう主要配管とは、ほう酸水注入系に期待されている機能を達成するためのほう酸水貯蔵タンクからほう酸水注入ポンプまでの吸込配管及びほう酸水注入ポンプから原子炉圧力容器までの注入配管をいう。<u>（主要な電動弁については、第2項（5）においても同じ。）</u></p>	<p>[本文] 五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 へ、計測制御系統施設の構造及び設備 (二) 非常用制御設備 (1) 制御材の個数及び構造 非常用制御設備として、ほう酸水注入系を設ける。この系は、手動でほう酸水注入ポンプを起動して、中性子を吸収するほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入し、原子炉を停止するものである。 系 統 数 1 中性子吸収材 ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液） (2) 主要な機器の個数及び構造 ポンプ台数 2台（うち1台は予備） ポンプ容量 約6m³/h/台 ポンプ揚程 約860m ほう酸水貯蔵タンク容量 約13m³ (3) 反応度制御能力 この系は、全制御棒がそう入不能の場合でも、原子炉を低温停止する能力を持っている。 停止時実効増倍率 $k_{eff} \leq 0.95$ 反応度投入速度 0.001Δk/min以上</p>	<p>・本文五号に、機器仕様（台数、容量、揚程）や中性子吸収材の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明																								
	<p>[添付書類] 添付書類八 3. 原子炉及び炉心 3.2 機械設計 3.2.3 原子炉停止系 3.2.3.4 主要設備 3.2.3.4.2 ほう酸水注入系 ほう酸水注入系は、制御棒のそう入不能によって原子炉の低温停止ができない場合に、中性子吸収材を炉心底部から注入して毎分 0.001 Δ k 以上の負の反応度を与え、原子炉を徐々に低温停止する能力をもっている。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約 30 分間で低温停止に必要な負の反応度を投入する能力を有している。 中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。 ほう酸水注入系は、第 3.2-8 図に示すように、ほう酸水貯蔵タンク、ポンプ、テスト・タンク、配管、弁等で構成する。 五ほう酸ナトリウム溶液は、約 15℃以上の温度で貯蔵する。ポンプは、並列に 2 台あるが、1 台は予備で多重性を備えている。原子炉運転中でも、テスト・タンクを利用し、ほう酸水注入系を定期的に試験することができる。 ほう酸水注入系の操作は、中央制御室から遠隔手動で行う。必要なとき確実に五ほう酸ナトリウム溶液が注入できるようにポンプの吐出側に並列に 2 個の弁を設ける。 ほう酸水注入後、これを除去するためには、まず原子炉冷却系をフラッシングし、最終的には原子炉冷却材浄化系によって除去する。</p> <p>3.2.3.5 試験検査 (2) ほう酸水注入系は系統の作動性を確認するため、テスト・ラインを用いて定期的に作動試験が行えるようにする。 注入弁は原子炉停止中に作動試験が行えるようにする。</p> <p>第 3.2-5 表 ほう酸水注入系主要仕様</p> <table border="1" data-bbox="1359 1150 2131 1514"> <tr> <td>系 統 数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>中性子吸収材</td> <td>ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）</td> </tr> <tr> <td>停止実効増倍率</td> <td>$k_{eff} \leq 0.95$</td> </tr> <tr> <td>反応度投入速度</td> <td>最低 0.001 Δ k / min</td> </tr> <tr> <td>ほう酸水貯蔵タンク</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>基 数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 13m³</td> </tr> <tr> <td>ポンプ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2（うち 1 台は予備）</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 6 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td>揚 程</td> <td>約 860m</td> </tr> </table>	系 統 数	1	中性子吸収材	ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）	停止実効増倍率	$k_{eff} \leq 0.95$	反応度投入速度	最低 0.001 Δ k / min	ほう酸水貯蔵タンク		材 料	ステンレス鋼	基 数	1	容 量	約 13m ³	ポンプ		台 数	2（うち 1 台は予備）	容 量	約 6 m ³ /h/台	揚 程	約 860m	<p>・添付書類八（3.2.3 原子炉停止系）に、機器仕様（台数、容量、揚程）や中性子吸収材、試験検査の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。（サーベイランスの実施方法については、実条件性能確認の観点での追加）</p>
系 統 数	1																									
中性子吸収材	ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）																									
停止実効増倍率	$k_{eff} \leq 0.95$																									
反応度投入速度	最低 0.001 Δ k / min																									
ほう酸水貯蔵タンク																										
材 料	ステンレス鋼																									
基 数	1																									
容 量	約 13m ³																									
ポンプ																										
台 数	2（うち 1 台は予備）																									
容 量	約 6 m ³ /h/台																									
揚 程	約 860m																									
<p>(非常用炉心冷却系その 1) 第 39 条 〔2 号炉〕 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉隔離時冷却系及び自動減圧系については原子炉圧力が 1.03 MPa [gage] 以上かつ原子炉隔離時冷却系においては原子炉起動時に実施する運転確認終了後）において、非常用炉心冷却系は、表 39-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、原子炉停止時冷却系の起動準備中及び原子炉停止時冷却系の運転中は、当該低圧注水系、当該原子炉格納容器スプレイ冷却系^{*3}の動作不能とはみなさない。</p> <p>2 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 電気保修課長は、<u>定事検</u>停止時に、低圧注水系、高圧炉心注水系及び自動減圧系が模擬信号で作動すること及びポンプが表 39-2 の流量及び揚程で運転可能なこと（自動減圧系を除く。）を確認</p>	<p>[本文] 五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ホ. 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (二) その他の主要な事項 (3) 原子炉隔離時冷却系 この系は、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンク水又はサブプレッションチェンバのプール水を原子炉に注入する。 ポンプ台数 1 ポンプ容量 約 190m³/h ポンプ揚程 約 190m～約 900m</p>	<p>・本文五号に、原子炉隔離時冷却系に係る運転範囲、機器仕様（台数、容量、揚程）等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>																								

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明																												
<p>し、その結果を発電課長に通知する。</p> <p>(2) 発電課長は、定事検停止後の原子炉起動から定期事業者検査終了までの期間において、原子炉隔離時冷却系が模擬信号で作動すること及びポンプが表39-2の流量及び揚程で運転可能なことを確認する。</p> <p>(3) 発電課長は、定事検停止時、原子炉格納容器スプレイ冷却系が手動で作動すること及びポンプが表39-2の流量及び揚程で運転可能なことを確認する。</p> <p>(4) 当直長は、定事検停止後の原子炉起動前に低圧注水系、原子炉格納容器スプレイ冷却系、高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系の主要な手動弁と電動弁が原子炉起動時における開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。^{**4}</p> <p>(中略)</p> <p>表39-2</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2号炉</p> <table border="1" data-bbox="184 646 1288 1136"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(中略)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. 原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m³/h以上で、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて6.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>(中略)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. 原子炉圧力が1.03MPa[gage]相当において、原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m³/h以上で、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて4.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定事検停止後の原子炉起動中^{**9}に1回</td> </tr> <tr> <td>10. 原子炉隔離時冷却系における注入弁、試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際し作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定事検停止後の原子炉起動中^{**9}に1回</td> </tr> </tbody> </table> <p>(中略)</p> <p>表39-3-1</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2号炉</p> <table border="1" data-bbox="184 1255 1288 1703"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 高圧炉心注水系1系列が動作不能の場合</td> <td>A1. 高圧炉心注水系1系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの高圧炉心注水系について、動作可能であることを確認する。 及び A3. 自動減圧系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 及び A4. 原子炉隔離時冷却系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)について、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日間 速やかに 速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>(中略)</p>	項目	頻度	(中略)		7. 原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m ³ /h以上で、全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて6.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回	(中略)		9. 原子炉圧力が1.03MPa[gage]相当において、原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m ³ /h以上で、全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて4.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{**9} に1回	10. 原子炉隔離時冷却系における注入弁、試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際し作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{**9} に1回	条件	要求される措置	完了時間	A. 高圧炉心注水系1系列が動作不能の場合	A1. 高圧炉心注水系1系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの高圧炉心注水系について、動作可能であることを確認する。 及び A3. 自動減圧系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 及び A4. 原子炉隔離時冷却系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)について、動作可能であることを確認する。	10日間 速やかに 速やかに 速やかに	<p>[添付書類]</p> <p>添付書類八</p> <p>4.4 原子炉隔離時冷却系</p> <p>4.4.3 主要設備</p> <p>(中略)</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、原子炉水位低の信号による自動起動のほかに、中央制御室からの手動操作によっても運転が可能であり、原子炉圧力が約8.1MPa[gage](約83kg/cm²g)から約1.0MPa[gage](約11kg/cm²g)の範囲で運転することができる。</p> <p>(中略)</p> <p>4.4.5 試験検査</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、作動性を確認するため、通常運転時にも定期的にテストラインを用いた作動試験及び注入弁の作動試験を行えるようにする。</p> <p>第4.4-1表 原子炉隔離時冷却系主要仕様</p> <p>(1) 蒸気駆動タービン</p> <table border="1" data-bbox="1418 709 1685 772"> <tr> <td>形式</td> <td>背圧式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>(2) ポンプ</p> <table border="1" data-bbox="1418 793 1804 898"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約190m³/h</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>約190m～約900m</td> </tr> </table> <p>第4.4-1図 原子炉隔離時冷却系系統概要図 [略]</p>	形式	背圧式	台数	1	台数	1	容量	約190m ³ /h	揚程	約190m～約900m	<p>・添付書類八(4.4 原子炉隔離時冷却系)に、原子炉隔離時冷却系に係る運転範囲、機器仕様(台数、容量、揚程)、試験検査等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>
項目	頻度																													
(中略)																														
7. 原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m ³ /h以上で、全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて6.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	1ヶ月に1回																													
(中略)																														
9. 原子炉圧力が1.03MPa[gage]相当において、原子炉隔離時冷却ポンプの流量が18.2m ³ /h以上で、全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて4.8m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{**9} に1回																													
10. 原子炉隔離時冷却系における注入弁、試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際し作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{**9} に1回																													
条件	要求される措置	完了時間																												
A. 高圧炉心注水系1系列が動作不能の場合	A1. 高圧炉心注水系1系列を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 残りの高圧炉心注水系について、動作可能であることを確認する。 及び A3. 自動減圧系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 及び A4. 原子炉隔離時冷却系(原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合)について、動作可能であることを確認する。	10日間 速やかに 速やかに 速やかに																												
形式	背圧式																													
台数	1																													
台数	1																													
容量	約190m ³ /h																													
揚程	約190m～約900m																													

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明						
<p>(原子炉隔離時冷却系) 第 4 1 条 〔1号炉〕 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上かつ原子炉起動時に実施する運転確認終了後）において、原子炉隔離時冷却系は、表41-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 発電課長は、定事検停止後の原子炉起動から定期事業者検査終了までの期間において、原子炉隔離時冷却系が模擬信号で作動することを確認する。</p> <p>(2) 当直長は、定事検停止後の原子炉起動前に原子炉隔離時冷却系の主要な手動弁と電動弁が原子炉起動時における開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。^{*1}</p> <p>(3) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa [gage]以上）において、表41-2に定める事項を確認する。</p> <p>(中略) 表 4 1 - 2</p> <table border="1" data-bbox="181 793 1285 1094"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 原子炉隔離時冷却系のポンプの全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m以上で、91m³/h以上の流量であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定事検停止後の原子炉起動中^{*2}に1回、その後1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉隔離時冷却系における注水弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定事検停止後の原子炉起動中^{*2}に1回、その後1ヶ月に1回</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	頻 度	1. 原子炉隔離時冷却系のポンプの全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて80m以上で、91m ³ /h以上の流量であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{*2} に1回、その後1ヶ月に1回	2. 原子炉隔離時冷却系における注水弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{*2} に1回、その後1ヶ月に1回	<p>[本文] 五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ホ. 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (二) その他の主要な事項 (2) 原子炉隔離時冷却系 この系は、原子炉停止後、なんらかの原因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持するための設備であり、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンク水又はサプレッション・チェンバのプール水を原子炉に注入する。 ポンプ台数 1 ポンプ容量 約95m³/h ポンプ揚程 約160m～約880m</p> <p>[添付書類] 添付書類八 6. 原子炉補助設備 6.4 原子炉隔離時冷却系 6.4.4 主要設備 (中略) この系は、原子炉水位低の信号による自動起動のほかに、中央制御室又は中央制御室外原子炉停止装置からの手動操作によっても運転が可能であり、原子炉圧力が約82kg/cm²gから約11kg/cm²gの範囲で運転することができる。 (中略) 6.4.5 試験検査 現地据付後、個々の動的機器の作動試験及び系統機能試験を行い、系統に要求される機能が十分発揮できることを確認する。また、本系統はその運転可能性を確認するために定期的に試験を行う。 第6.4-1表 原子炉隔離時冷却系主要機器仕様 (1) 蒸気タービン 形 式 背 圧 式 台 数 1 (2) ポ ン プ 台 数 1 容 量 約95m³/h 第6.4-1図 原子炉隔離時冷却系系統概要図 [略]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本文五号に、原子炉隔離時冷却系に係る運転範囲、機器仕様（台数、容量、揚程）等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。 添付書類八（6.4 原子炉隔離時冷却系）に、原子炉隔離時冷却系に係る運転範囲、機器仕様（台数、容量）、試験検査等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
項 目	頻 度							
1. 原子炉隔離時冷却系のポンプの全揚程が 運転確認 時の原子炉圧力に加えて80m以上で、91m ³ /h以上の流量であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{*2} に1回、その後1ヶ月に1回							
2. 原子炉隔離時冷却系における注水弁及び試験可能逆止弁が開することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。	定事検 停止後の原子炉起動中 ^{*2} に1回、その後1ヶ月に1回							
<p>(運転上の制限の確認) 第 7 1 条 各課長及び当直長は、運転上の制限を第3節各条の第2項で定める事項^{*1}で確認する。<u>なお、この確認は、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するために十分な方法（事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。）により行う。</u></p>	<p>(設置許可記載なし)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 保安規定審査基準の記載「実用炉規則第92条第1項第8号イからハまで 発電用原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異常があった場合の措置等 8. サーバランスの実施方法については、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するために十分な方法（事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。）が定められていること。」の記載と保安規定記載は整合している。 						

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(予防保全を目的とした<u>保全作業</u>を実施する場合) 第 7 3 条 各課長及び当直長は、予防保全を目的とした<u>保全作業</u>を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置^{*1}を、<u>その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証したうえで</u>、要求される完了時間の範囲内で実施する。</p> <p>2 各課長及び当直長は、予防保全を目的とした<u>保全作業</u>を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて<u>保全作業</u>を実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置^{*1}を定め、<u>その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証し</u>、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。</p> <p>3 第 1 項及び第 2 項の実施については、第 7 2 条（運転上の制限を満足しない場合）第 1 項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。</p> <p>4 各課長及び当直長は、第 1 項又は第 2 項に基づく<u>保全作業</u>を行う場合、関係課長と協議し実施する。</p> <p>5 第 1 項及び第 2 項の実施に<u>当たっては</u>、運転上の制限外へ移行した時点<u>を保全作業</u>に対する完了時間の起点とする。</p> <p>(中略)</p> <p>※ 2 : <u>保全作業</u>を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2 回目以降の実施については除く。</p>	<p>(設置許可記載なし)</p>	<p>・保安規定審査基準の記載「<u>実用炉規則第 9 2 条第 1 項イからハまで</u> 12.LCO が設定されている設備等について、予防保全を目的とした保全作業をその機能が要求されている発電用原子炉の状態においてやむを得ず行う場合には、当該保全作業が限定され、原則として AOT 内に完了することとし、必要な安全措置を定め、確率論的リスク評価（PRA : Probabilistic Risk Assessment）等を用いて措置の有効性を検証することが定められていること。」と保安規定記載は整合している。</p>
<p>第 5 章 燃料管理</p>		
<p>(新燃料の運搬) 第 7 8 条 (中略)</p> <p>2 燃料炉心課長は、管理区域内において、新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を<u>確認</u>する。 (1) 車両への積付けに際しては、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること^{*1}。</p> <p>3 燃料炉心課長は、管理区域外において、新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>前項 (1) から (3) に加え、次の事項を<u>確認</u>する。 (1) 法令に適合する容器に封入すること^{*1}。 (2) 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。 <u>(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とともに、必要な箇所に見張り人を配置すること。</u> <u>(4) 車両を徐行させること。</u> <u>(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。</u></p> <p>4 放射線安全課長は、前項の運搬において、<u>運搬前に</u>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「表面汚染密度」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^{*1}。ただし、第 9 2 条（管理区域内における区域区分）第 1 項 (1) に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5 放射線安全課長は、燃料炉心課長が管理区域内で第 9 2 条（管理区域内における区域区分）第 1 項 (1) に定める区域に新燃料を移動する場合は、<u>移動前に</u>新燃料を収納した新燃料輸送容器の表面汚染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><u>6 燃料炉心課長は、新燃料を発電所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確認するために、次の検査を実施する。</u> <u>(1) 外観検査</u> <u>(2) 線量当量率検査</u> <u>(3) 未臨界検査</u> <u>(4) 吊上検査</u> <u>(5) 重量検査</u> <u>(6) 収納物検査</u> <u>(7) 表面密度検査</u></p>	<p>[本文] 五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ニ、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (イ) 核燃料物質取扱設備の構造 核燃料物質取扱設備（燃料取扱装置）は、燃料取替機、原子炉建屋クレーン等で構成する。 新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン等で使用済燃料貯蔵プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。</p> <p>九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (3) 管理区域内の管理 (i) 管理区域については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）に基づき、次の措置を講ずる。 c. 床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度が、「線量限度等を定める告示」に定める表面密度限度を超えないようにする。 d. 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度が c. の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p> <p>[添付書類] 添付書類八 9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備 9.3 主要設備 9.3.2 原子炉建屋クレーン 原子炉建屋クレーンは、新燃料、キャスクの運搬に使用するとともに、原子炉ウェルシールドプラグ、原子炉格納容器上蓋、原子炉圧力容器上蓋、蒸気乾燥器、気水分離器等の取外し、運搬及び取付けに使用する。 また、原子炉建屋クレーンの主要要素は種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設ける。</p>	<p>・本文五号に、使用する設備に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・本文九号に、管理区域から物品を持ち出そうとする場合の措置についての記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類八 (9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備、14.4 燃料管理) に、使用する設備や管理方法に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>7 燃料炉心課長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>8 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用とならない。</p>	<p>14. 運転保守</p> <p>14.4 燃料管理 燃料の運搬、貯蔵、検査、受払い、取替等は、保安規定に基づき厳重に管理し、あらかじめ定める燃料取替計画等に従い、所定の容器及び燃料取扱設備を使用し、燃料が臨界に達するおそれがないように必要な措置をとりながら行う。</p> <p>添付書類九</p> <p>2. 発電所の放射線管理</p> <p>2.2 管理区域内の管理 (3) 床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度が、「線量限度等を定める告示」（第5条）に定める表面密度限度を超えないようにする。</p> <p>(4) 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度が(3)の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p>	<p>・添付書類九（2.2 管理区域内の管理）に、管理区域から物品を持ち出そうとする場合の措置についての記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>
<p>（燃料の検査）</p> <p>第80条 燃料炉心課長は、<u>定期事業者検査</u>時に、装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、<u>燃料の使用の可否を判断する。</u></p> <p>2 <u>前項については、第8章の施設管理に基づき実施する。</u></p> <p>3 燃料炉心課長は、第1項の検査の結果、使用済燃料貯蔵ラックに収納することが適切ではないと判断した燃料については、破損燃料格納容器に収納する等の措置を講じる。</p> <p>4 燃料炉心課長は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、燃料取替機を使用する。</p>	<p>[本文]</p> <p>五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ニ、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 核燃料物質取扱設備の構造 核燃料物質取扱設備（燃料取扱装置）は、燃料取替機、原子炉建屋クレーン等で構成する。 新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン等で使用済燃料貯蔵プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。 燃料の取り替えは、原子炉上部のウェルに水を張り、水中で燃料取替機を用いて行う。 使用済燃料は、遮へいに必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料貯蔵プールの水中に貯蔵する。 燃料取替機は、燃料取扱時において燃料が臨界に達することのない設計とするとともに、燃料集合体の落下を防止する設計とする。</p> <p>[添付書類]</p> <p>添付書類八</p> <p>9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備</p> <p>9.3 主要設備</p> <p>9.3.1 燃料取替機 燃料取替機は、原子炉ウェル、燃料プール、キャスクピット及び蒸気乾燥器・気水分離器プール上を水平に移動するブリッジ並びにその上を移動するトロリで構成する。 また、燃料把握機は、二重のワイヤや燃料集合体を確実につかんでいない場合には吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料集合体が外れない設計とする。 燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減するため、燃料取替機は遠隔自動で運転できる。</p> <p>14. 運転保守</p> <p>14.4 燃料管理 燃料の運搬、貯蔵、検査、受払い、取替等は、保安規定に基づき厳重に管理し、あらかじめ定める燃料取替計画等に従い、所定の容器及び燃料取扱設備を使用し、燃料が臨界に達するおそれがないように必要な措置をとりながら行う。</p>	<p>・本文五号に、使用する設備に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類八（9. 燃料の貯蔵設備及び取扱設備、14.4 燃料管理）に、使用する設備や管理方法に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>
<p>（燃料の取替実施計画）</p> <p>第81条 燃料炉心課長は、原子炉運転のための燃料配置を変更する場合は、燃料を装荷するまでに取替炉心の配置及び<u>燃料配置を変更する</u>体制を燃料取替実施計画に定め、<u>次項に定める評価及び確認の結果を含めて</u>原子炉主任技術者の確認を得て所長の承認を得る。</p>	<p>[添付書類]</p> <p>添付書類八</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の方針</p> <p>1.1.4 核設計及び熱水力設計の基本方針</p> <p>(1) 炉心の核設計</p>	<p>・燃料配置を変更する際、添付書類八、十に記載される安全評価等の解析入力値又は制限値を満足することを確認する旨規定しており、保安規定記載は設置許可と整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明						
<p>2 燃料炉心課長は、<u>取替炉心毎に原子炉の運転履歴及び燃料配置等の変動によって生じる炉心特性の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の熱・機械設計、核設計、熱水力設計、安定性及び安全評価の解析入力値又は制限値に基づき設定）を満足することを確認するため、次号を実施する。</u></p> <p><u>(1) 前項の燃料取替実施計画を定める前に、燃料を装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるように設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。なお、評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとし、妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。</u></p> <p><u>イ 停止余裕</u> <u>ロ 最小限界出力比</u> <u>ハ 燃料棒最大線出力密度</u> <u>ニ 燃料集合体最高燃焼度</u> <u>ホ 燃料の出力履歴</u> <u>ヘ 核熱水力安定性（チャンネル水力学的安定性、炉心安定性及び領域安定性）</u> <u>ト 減速材ボイド係数</u> <u>チ スクラム反応度曲線</u> <u>リ 制御棒の最大反応度値^{※1}</u> <u>ヌ ほう酸水注入時の実効増倍率</u></p> <p><u>※1：制御棒の最大反応度値は、制御棒グループの設定やバンク引き抜き等によって燃料配置や炉心状態に限らず基準を満足する手順を作成することが可能である。よって、取替炉心の安全性評価項目ではあるが燃料取替実施計画を定める前ではなく、制御棒操作手順作成時に確認を行う。</u></p> <p>3 燃料を装荷した後に、<u>前項で評価に用いた</u>期間を延長する場合には、あらかじめ燃料炉心課長は、その延長する期間も含め<u>前項</u>に定める評価及び確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、<u>前項</u>の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。</p>	<p>(中略)</p> <p>また、燃料の装荷、取替に当たっては、次の取替までの期間中、反応度値の最も大きい制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）が完全に炉心の外に引き抜かれ、挿入できない状態であっても、0.01Δkの余裕を持って、低温停止できることを計算によって確認する。</p> <p>3.1 燃料 3.1.5 機械設計 (5) 応力解析 (中略)</p> <p>本解析においては、燃料が寿命中に経験する出力を十分包絡する出力履歴を設計用出力履歴として設定した上で、燃料棒寸法、内圧、冷却材圧力等の統計的分布を考慮し、統計的評価を行う。</p> <p>3.1.7 燃料の使用実績 (2) 発電用原子炉燃料 (中略)</p> <p>燃料の熱的制限値及び損傷限界値は、これらの燃料の使用実績及び開発試験結果に基づいて定めたものである。9×9燃料の主な設計パラメータは、次のとおりである。</p> <p>(中略)</p> <p>b. 燃料集合体最高燃焼度 55,000MW d / t</p> <p>3.3 原子炉停止系 3.3.2 設計方針 ② ほう酸水注入系 b. 停止能力</p> <p>ほう酸水注入系は、高温待機状態又は高温運転状態から余裕をもって炉心を臨界未満にでき、かつ、高温状態で臨界未満を維持できるように、高温状態及び低温状態において臨界未満に維持できる設計とする。</p> <p>3.4.3 動特性 (2) 安定性の定義及び設計方針 b. 設計方針 (a) 限界基準</p> <p>プラント運転中に予期されるあらゆる運転状態に対して、次の限界基準を満たす設計とする。</p> <table border="0"> <tr> <td>チャンネル水力学的安定性</td> <td>$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$</td> </tr> <tr> <td>炉心安定性</td> <td>$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$</td> </tr> <tr> <td>領域安定性</td> <td>$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$</td> </tr> </table> <p>(中略)</p> <p>添付書類十 2. 運転時の異常な過渡変化の解析 2.2 解析方法及び解析条件 2.2.2 解析条件 (1) (中略)</p> <p>また、MCPRは1.22、燃料棒最大線出力密度（以下「最大線出力密度」という。）は44.0kW/mを仮定している。</p> <p>(4) その他の解析条件 安全保護系の設定点等、解析に用いる主な条件を以下に示す。</p> <p>(中略)</p> <p>f. スクラム反応度曲線 添付書類八の第3.4.1-2図 h. 減速材ボイド係数 添付書類八の第3.4.1-5図</p> <p>2.3 過渡解析 2.3.1 炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化</p>	チャンネル水力学的安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$	炉心安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$	領域安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$	
チャンネル水力学的安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$							
炉心安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$							
領域安定性	$X_2/X_0 < 1 ; \zeta_n > 0$							

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(2) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。 (3) 使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合している使用済燃料を選定<u>すること。</u></p> <p><u>2 燃料炉心課長は、前項（3）の選定結果を発電課長に通知する。</u> <u>3 発電課長は、次の事項を遵守し、キャスクピットにおいて、使用済燃料を使用済燃料輸送容器に収納する。</u> (1) 燃料取替機を使用すること。 (2) 前項の通知に基づき使用済燃料を収納すること。 <u>4 発電課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて、燃料取替機を使用する。</u> <u>5 燃料炉心課長は、発電所内において、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、<u>運搬前に</u>次の事項を<u>確認</u>する。</u> (1) 容器の車両への積付けに際しては、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。 (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。 (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ち入りを制限するとともに、必要な箇所に見張り人を配置すること。 (4) 車両を徐行させること。 (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。 (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を<u>付ける</u>こと。 <u>6 放射線安全課長は、前項の運搬において、<u>運搬前に</u>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汚染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。ただし、第92条（管理区域内における区域区分）第1項（1）に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</u> <u>7 放射線安全課長は、燃料炉心課長が管理区域内で第92条（管理区域内における区域区分）第1項（1）に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、<u>移動前に</u>容器等の表面汚染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。</u> <u>8 燃料炉心課長は、使用済燃料を発電所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確認するために、燃料炉心課とは別の組織の者が実施する以下の検査結果を確認する。</u> <u>(1) 外観検査</u> <u>(2) 気密漏えい検査</u> <u>(3) 圧力測定検査</u> <u>(4) 線量当量率検査</u> <u>(5) 未臨界検査</u> <u>(6) 温度測定検査</u> <u>(7) 吊上検査</u> <u>(8) 重量検査</u> <u>(9) 収納物検査</u> <u>(10) 表面密度検査</u> <u>9 燃料炉心課長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p>	<p>核燃料物質取扱設備（燃料取扱装置）は、燃料取替機、原子炉建屋クレーン等で構成する。 新燃料は、原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン等で使用済燃料貯蔵プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。 燃料の取り替えは、原子炉上部のウェルに水を張り、水中で燃料取替機を用いて行う。 使用済燃料は、遮へいに必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、原子炉建屋原子炉棟内の使用済燃料貯蔵プールの水中に貯蔵する。 燃料取替機は、燃料取扱時において燃料が臨界に達することのない設計とするとともに、燃料集合体の落下を防止する設計とする。 なお、使用済燃料の事業所外への搬出には、使用済燃料輸送用容器を使用する。</p> <p>九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (3) 管理区域内の管理 (i) 管理区域については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）に基づき、次の措置を講ずる。 c. 床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度が、「線量限度等を定める告示」に定める表面密度限度を超えないようにする。 d. 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度がc.の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p> <p>[添付書類] 添付書類八 9. 燃料の貯蔵施設及び取扱施設 9.3 主要設備 9.3.1 燃料取替機 燃料取替機は、原子炉ウェル、燃料プール、キャスクピット及び蒸気乾燥器・気水分離器プール上を水平に移動するブリッジ並びにその上を移動するトロリで構成する。 また、燃料把握機は、二重のワイヤや燃料集合体を確実につかんでいない場合には吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料集合体が外れない設計とする。 燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減するため、燃料取替機は遠隔自動で運転できる。</p> <p>14. 運転保守 14.4 燃料管理 燃料の運搬、貯蔵、検査、受払い、取替等は、保安規定に基づき厳重に管理し、あらかじめ定める燃料取替計画等に従い、所定の容器及び燃料取扱設備を使用し、燃料が臨界に達するおそれがないように必要な措置をとりながら行う。</p> <p>添付書類九 2. 発電所の放射線管理 2.2 管理区域内の管理 (3) 床、壁、その他人の触れるおそれのある物であって、放射性物質によって汚染されたものの表面の放射性物質の密度が、「線量限度等を定める告示」（第5条）に定める表面密度限度を超えないようにする。 (4) 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度が(3)の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p>	<p>・本文九号に、管理区域から物品を持ち出そうとする場合の措置についての記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類八(9.燃料の貯蔵施設及び取扱設備、14.4燃料管理)に使用する設備や管理方法に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p> <p>・添付書類九(2.2管理区域内の管理)に、管理区域から物品を持ち出そうとする場合の措置についての記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>第6章 放射性廃棄物管理</p> <p><u>(放射性廃棄物管理に係る基本方針)</u></p> <p><u>第86条</u></p> <p><u>発電所における放射性廃棄物に係る保安活動は、放射性物質の放出による公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。</u></p>	<p>[本文]</p> <p>九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <p>(1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法</p> <p>放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆に対する線量については、「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」（以下「線量目標値に関する指針」という。）に基づき、合理的に達成できる限り低くすることとする。</p> <p>具体的方法については、以下のとおりとする。</p> <p>(i) 本発電所に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、換気空調設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設を設計し、運用する。</p> <p>(中略)</p> <p>(6) 放射性廃棄物の放出管理</p> <p>気体及び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「線量限度等を定める告示」に定める値を超えないように厳重な管理を行う。</p> <p>(略)</p> <p>[添付書類]</p> <p>添付書類八</p> <p>14. 運転保守</p> <p>14.5 放射性廃棄物管理</p> <p>放射性気体及び液体廃棄物を発電所外に放出する場合は、法令に定められた濃度限度等の制限値を遵守することはもちろん、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低減するよう厳重な放出管理を行う。</p> <p>(略)</p> <p>添付書類九</p> <p>1. 放射線防護に関する基本方針</p> <p>1.1 基本的考え方</p> <p>放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆に対する線量については、「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」に基づき、合理的に達成できる限り低くすることとする。</p> <p>(中略)</p> <p>1.2 具体的方法</p> <p>(1) 本発電所に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、換気空調設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設を設計し、運用する。</p> <p>(中略)</p> <p>2. 発電所の放射線管理</p> <p>2.6 放射性廃棄物の放出管理</p> <p>発電所外に放出される気体及び液体廃棄物は、次に述べるように厳重に管理を行い、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「線量限度等を定める告示」（第9条）に定める値を超えないようにする。</p> <p>(略)</p>	<p>・本文九号に、発電所周辺の一般公衆の線量について、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類八（14.5 放射性廃棄物管理）に、発電所周辺の一般公衆の線量について、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類九（1. 放射線防護に関する基本方針）に、発電所周辺の一般公衆の線量について、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(放射性固体廃棄物の管理) <u>第8.6条の2</u></p> <p>(中略)</p> <p>5 各課長は、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。 <u>(1) 法令に適合する容器に封入して運搬すること。ただし、放射性固体廃棄物の放射能濃度が法令に定める限度を超えない場合であって、法令に定める障害防止の措置を講じた場合は、この限りでない。</u> <u>(2) 容器等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。</u> <u>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと。</u> <u>(4) 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</u> <u>(5) 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とともに、必要な箇所に見張人を配置すること。</u> <u>(6) 車両を徐行させること。</u> <u>(7) 核燃料物質等の取扱いに関し、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。</u></p> <p>6 放射線安全課長は、前項の運搬において、<u>運搬前に</u>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汚染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。ただし、第9.2条（管理区域内における区域区分）第1項（1）に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p> <p>(中略)</p> <p>8 放射線安全課長は、<u>放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄する場合は、次の事項を実施する。</u> <u>(1) 埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。</u> <u>(2) 発電所外の廃棄施設の廃棄事業者へ埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を引き渡す。</u> <u>(3) 放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄するに当たって、所長の承認を得る。</u></p> <p><u>9 放射線安全課長は、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。</u> <u>1.0 放射線安全課長は、前項の運搬において、運搬前に次の事項を確認する。</u> <u>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</u> <u>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと。</u></p> <p><u>1.1 放射線安全課長は、第9項の運搬において、運搬前に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汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、第9.2条（管理区域内における区域区分）第1項（1）に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</u></p>	<p>[本文]</p> <p>五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ト．放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (ハ) 固体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 固体廃棄物の廃棄設備（固体廃棄物処理系）は、廃棄物の種類に応じて処理又は貯蔵保管するため、濃縮廃液タンク（1号及び2号炉共用）、使用済樹脂タンク（1号及び2号炉共用、一部既設）、廃スラッジ分離槽（1号及び2号炉共用）、固化系（1号及び2号炉共用）、放射性廃棄物焼却設備（1号及び2号炉共用）、減容設備（1号及び2号炉共用）、固体廃棄物貯蔵庫（1号及び2号炉共用）、タービン保管庫等で構成する。 濃縮廃液は、タンクで放射能を減衰させた後、固化系で固化材（セメント、ケイ酸ナトリウムを主成分とするセメントガラス。以下「固化材」という。）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。 ろ過脱塩器から発生する使用済樹脂及びろ過器廃スラッジは、廃スラッジ分離槽に貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、固化系で固化材と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。 脱塩塔から発生する使用済樹脂は、使用済樹脂タンクに貯蔵し放射能を減衰させた後、固化系で固化材と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管するか、又は放射性廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰は固化材と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。 可燃性雑固体廃棄物は、放射性廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰は固化材と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。不燃性雑固体廃棄物は、圧縮可能なものは圧縮減容し、ドラム缶等に詰めて貯蔵保管するか、又は固型化材（モルタル）を充填してドラム缶内に固型化し貯蔵保管する。また、使用済制御棒等の放射化された機器は使用済燃料貯蔵プールに貯蔵する。 放射性廃棄物焼却設備からの排ガスは、フィルタを通し放射性物質濃度を監視しつつ専用の排気筒から放出する。 固体廃棄物処理系は、廃棄物の破碎、圧縮、焼却、固化等の処理過程における放射性物質の散逸等を防止する設計とする。 上記濃縮廃液等を詰めたドラム缶等は、所要の遮へい設計を行った発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。 低圧タービンの取替えに伴い取り外したタービンロータ3基等は、放射性物質の散逸を防止するため容器に詰めて発電所内のタービン保管庫に貯蔵保管する。 なお、必要に応じて、固体廃棄物を廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄する。</p> <p>(略)</p> <p>[添付書類] 添付書類八 10. 放射性廃棄物廃棄施設 10.3 固体廃棄物処理系 10.3.1 概要 固体廃棄物処理系は、廃棄物の種類に応じて、処理又は貯蔵保管するため、濃縮廃液タンク、使用済樹脂タンク、廃スラッジ分離槽、固化系、放射性廃棄物焼却設備、減容設備、固体廃棄物貯蔵庫、タービン保管庫等で構成する。 固体廃棄物処理系系統概要図を第10.3-1図に示す。 固体廃棄物は、濃縮装置により濃縮された濃縮廃液等を固化したもの、脱塩塔使用済樹脂、ろ過脱塩器使用済樹脂、ろ過器廃スラッジ、雑固体廃棄物、使用済制御棒、タービンロータ等である。 固体廃棄物処理系は、固体廃棄物貯蔵庫、タービン保管庫を除き1号及び2号炉廃棄物処理建屋に設置する。</p> <p>添付書類九 4.4 固体廃棄物処理 4.4.1 固体廃棄物の種類とその発生量 固体廃棄物には、使用済樹脂、濃縮廃液等をドラム缶詰め処理したもの、使用済フィルタ、布、紙等の雑固体廃棄物及び使用済制御棒等がある。液体廃棄物発生量及び設計運転条件から</p>	<p>・本文五号に、固体廃棄物の種類、処理方法等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p> <p>・添付書類八（10.3 固体廃棄物処理系）に、固体廃棄物の種類、処理方法等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p> <p>・添付書類九（4.4 固体廃棄物処理）に、固体廃棄物の種類、処理方法等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
	<p>推定した固体廃棄物の種類別推定発生量を第 4.4-1 表に示す。 なお、低圧タービンの取替えに伴い取り外したタービンロータ 3 基等は、タービン保管庫に貯蔵保管する。 固体廃棄物の取扱いは、添付書類八の「10.3.3 主要設備」による。</p>	
<p><u>（輸入廃棄物の管理）</u> 第 8 6 条の 4 <u>原子力部長は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、その輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることを確実にする。</u> 2 <u>原子力部長は、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを確認するため、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う組織から組織的独立を確保した体制により実施する検査を統括する。</u></p>	<p>[本文] 八 使用済燃料の処分の方法 使用済燃料は、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（以下「再処理等拠出金法」という。）に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、原子炉等規制法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とする。 再処理等拠出金法に基づき使用済燃料再処理機構に使用済燃料再処理等積立金が引き渡されるまでの間又は拠出金を納付するまでの間は、当該積立金又は拠出金に係る使用済燃料を適切に貯蔵・管理する。 また、使用済燃料再処理等積立金が引き渡され又は拠出金を納付した後であっても、再処理事業者に引き渡されるまでの間は、使用済燃料を適切に貯蔵・管理する。 海外において再処理が行われる場合は、再処理等拠出金法の下で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の再処理事業者において実施することとする。 海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰ることとする。 また、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けることとする。 ただし、上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、平成 12 年 12 月 5 日付けで許可を受けた記載を適用する。 (略)</p>	<p>・本文八号に、使用済燃料の海外再処理に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>
<p><u>（放出管理用計測器の管理）</u> 第 8 9 条 放射線安全課長及び電気保修課長は、表 8 9 に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。<u>また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。</u>ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。</p>	<p>[添付書類] 添付書類八 11. 放射線防護設備及び放射線管理設備 11.2 放射線管理設備 11.2.3 主要設備 (2) 試料分析関係設備 a. 化学分析設備 各系統の試料の分析を行うため化学分析室を設け必要な機器を設置している。 (中略) (5) 放射線監視設備 a. プロセスモニタリング設備 プロセス放射線モニタは、連続的に放射線を測定し、中央制御室又は廃棄物処理制御室で指示及び記録を行い、放射線レベル基準設定値を超えたときは警報を出す。 主なプロセス放射線モニタとして次のものがあり、その配置図を第 11.2-1 図に示す。 (中略) (b) 排気筒モニタ 排気筒から放出される放射性ガスの監視を行い、中央制御室にて指示及び記録し警報を出す。検出器にはシンチレータ及び電離箱を使用する。また、よう素用フィルタ、粒子用フィルタ及びトリチウム捕集装置を設けて放射性よう素、粒子状放射性物質及びトリチウムを連続的に捕集し、定期的に回収、測定する。 (中略) (k) 非常用ガス処理系排ガスモニタ 通常運転時及び事故時に非常用ガス処理系から放出される放射性ガスの監視を行い、中央制御室にて指示及び記録し警報を出す。検出器にはシンチレータ及び電離箱を使用する。また、よう素フィルタ、粒子用フィルタを設けて放射性よう素、粒子状放射性物質を捕集し、回収、測定する。 (1) 液体廃棄物処理系排水モニタ 液体廃棄物処理設備の放出液中の放射能監視を行い、中央制御室にて警報を出すとともに、廃棄物処理制御室にて指示及び記録し警報を出す。検出器にはシンチレータを使用する。 (略)</p>	<p>・添付書類八（11.2 放射線管理設備）に、放出管理用計測器の設備の仕様、定期的な検査等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
	<p>11.2.5 試験検査 出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備等は、定期的に検査を行うことによりその機能の健全性を確認する。</p>	
<p>第7章 放射性管理 <u>(放射線管理に係る基本方針)</u> <u>第91条</u> <u>発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。</u></p>	<p>[本文] 九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法 放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。 (中略) 具体的方法については、以下のとおりとする。 (i) 本発電所に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、換気空調設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設を設計し、運用する。 (ii) 放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするために、管理区域を設定して、立ち入りの制限を行い、外部放射線に係る線量当量、空气中若しくは水中の放射性物質の濃度及び床等の表面の放射性物質の密度を監視する。 (iii) 放射線業務従事者に対しては、線量を測定評価し線量の低減に努める。 (略)</p> <p>[添付書類] 添付書類八 14. 運転保守 14.6 放射線管理 放射線管理は、発電所周辺の一般公衆、放射線業務従事者等の線量を法令に定められた限度を超えないようにすることはもちろん、合理的に達成できる限り低減する方針で行う。 (略)</p> <p>添付書類九 1. 放射線防護に関する基本方針 1.1 基本的考え方 放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。 (中略) 1.2 具体的方法 (1) 本発電所に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、換気空調設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設を設計し、運用する。 (2) 放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするために、管理区域を設定して、立ち入りの制限を行い、外部放射線に係る線量当量、空气中若しくは水中の放射性物質の濃度及び床等の表面の放射性物質の密度を監視してその結果を管理区域内の諸管理に反映するとともに必要な情報を管理区域の入口付近等に表示し、作業環境の整備に努める。 (3) 放射線業務従事者に対しては、被ばく歴を把握し、線量を測定評価し線量の低減に努める。</p>	<p>・本文九号に、放射線業務従事者等の被ばくについて、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類八（14.6 放射線管理）に、放射線業務従事者等の被ばくについて、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類九（1.放射線防護に関する基本方針）に、放射線業務従事者等の被ばくについて、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p><u>(放射線業務従事者の線量管理等)</u> 第 98 条 <u>各課長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。</u> 2 放射線安全課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表 98 に定める項目、頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。</p>	<p>[本文] 九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法 放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者（以下「放射線業務従事者等」という。）を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。 (中略) 具体的方法については、以下のとおりとする。 (i) 本発電所に係る放射線被ばくを合理的に達成できる限り低減する方針で、遮蔽設備、換気空調設備、放射線管理設備及び放射性廃棄物廃棄施設を設計し、運用する。 (ii) 放射線被ばくを合理的に達成できる限り低くするために、管理区域を設定して、立ち入りの制限を行い、外部放射線に係る線量当量、空気中若しくは水中の放射性物質の濃度及び床等の表面の放射性物質の密度を監視する。 (iii) 放射線業務従事者に対しては、線量を測定評価し線量の低減に努める。 (略)</p> <p>[添付書類] 添付書類八 14. 運転保守 14.6 放射線管理 放射線管理は、発電所周辺の一般公衆、放射線業務従事者等の線量を法令に定められた限度を超えないようにすることはもちろん、合理的に達成できる限り低減する方針で行う。 (略)</p> <p>添付書類九 1. 放射線防護に関する基本方針 1.2 具体的方法 (3) 放射線業務従事者に対しては、被ばく歴を把握し、線量を測定評価し線量の低減に努める。 (中略) 2. 発電所の放射線管理 2.2 管理区域内の管理 2.2.6 作業管理 管理区域での作業は、放射線業務従事者の線量を合理的に達成できる限り低減することを旨として原則として次のように行う。 (1) 事前に作業環境に応じて放射線防護具類の着用、時間制限等必要な条件を定め、放射線業務従事者の個人被ばく歴を考慮して合理的な作業計画を立てる。 また、必要に応じて事前に作業訓練を行うことも考慮する。 (2) 作業中には、必要に応じ、外部放射線に係る線量当量及び空気中の放射性物質の濃度を測定し、必要な場合には、一時的遮蔽の使用、除染等を行い、作業環境の保全に努める。 (略)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本文九号に、放射線業務従事者等を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる旨記載があり、保安規定記載はこれに整合している。 添付書類八（14.6 放射線管理）に、放射線業務従事者等の被ばくについて、法令に定める限度以下であり、かつ、合理的に達成できる限り低減する旨の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。 添付書類九（1.2 具体的方法、2.2 管理区域内の管理）に、管理区域内での作業管理、放射線業務従事者の線量低減に係る記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。
<p><u>(平常時の環境放射線モニタリング)</u> 第 100 条の 2 <u>放射線安全課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</u></p>	<p>[本文] 九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (7) 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視 (6) 放射性廃棄物の放出管理で述べたように、放射性廃棄物の放出に当たっては、厳重な管理を行うが、異常がないことの確認に資するため周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視を行う。 (i) 空間放射線量等の監視 空間放射線量、空間放射線量率及び空気中の粒子状放射性物質濃度について、測定頻度及び測定点を定めて監視を行う。 (中略) (ii) 環境試料の放射能監視</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本文九号に、発電所周辺地域での空間照射線量の監視及び環境試料の放射能監視を行う旨記載があり、本変更はこれらを満足するよう環境放射線モニタリング計画を立案する旨の記載であることから、保安規定記載はこれらに整合している。

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明												
	<p>周辺環境試料について、種類、頻度及び測定核種を定めて放射能監視を行う。 (略)</p> <p>[添付書類] 添付書類九 3. 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視 「2.6 放射性廃棄物の放出管理」に述べたように、気体及び液体廃棄物の放出に当たっては、厳重な管理を行うが、さらに、異常がないことの確認に資するため周辺監視区域境界付近及び周辺地域の放射線監視を行う。</p> <p>3.1 空間放射線量等の監視 空間放射線量、空間放射線量率及び空気中の粒子状放射性物質濃度の測定は、下表に示すように行う。</p> <table border="1" data-bbox="1377 617 2350 863"> <thead> <tr> <th>測定対象</th> <th>測定頻度</th> <th>測定点及び監視</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空間放射線量</td> <td>1回/3箇月</td> <td>・周辺監視区域境界付近及び周辺地域にモニタリングポイントを設定</td> </tr> <tr> <td>空間放射線量率</td> <td>常時</td> <td>・周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを設置 ・中央制御室で常時監視</td> </tr> <tr> <td>粒子状放射性物質濃度</td> <td>常時</td> <td>・周辺監視区域境界付近にダストモニタを設置 ・全β線測定値を記録する ・フィルタを定期的に回収し核種分析測定する</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2 環境試料の放射能監視 周辺環境試料の放射能監視は、次のように行う。 環境試料の種類：海水、海底土、土壌、陸上植物、海洋生物 頻度：原則として年1～4回とする。 測定核種：核分裂生成物であるよう素（I-131）及びセシウム（Cs-137）並びに腐食生成物であるコバルト（Co-60）に重点をおく。 なお、試料の分析は当社施設で行う。</p>	測定対象	測定頻度	測定点及び監視	空間放射線量	1回/3箇月	・周辺監視区域境界付近及び周辺地域にモニタリングポイントを設定	空間放射線量率	常時	・周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを設置 ・中央制御室で常時監視	粒子状放射性物質濃度	常時	・周辺監視区域境界付近にダストモニタを設置 ・全β線測定値を記録する ・フィルタを定期的に回収し核種分析測定する	<p>・添付書類九（3. 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視）に、発電所周辺地域での空間照射線量の監視及び環境試料の放射能監視を行う旨記載があり、本変更はこれらを満足するよう環境放射線モニタリング計画を立案する旨の記載であることから、保安規定記載はこれらに整合している。</p>
測定対象	測定頻度	測定点及び監視												
空間放射線量	1回/3箇月	・周辺監視区域境界付近及び周辺地域にモニタリングポイントを設定												
空間放射線量率	常時	・周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを設置 ・中央制御室で常時監視												
粒子状放射性物質濃度	常時	・周辺監視区域境界付近にダストモニタを設置 ・全β線測定値を記録する ・フィルタを定期的に回収し核種分析測定する												
<p>(放射線計測器類の管理) 第101条 放射線安全課長及び電気保修課長は、表101に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。<u>また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。</u>ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。</p>	<p>[添付書類] 添付書類八 11. 放射線防護設備及び放射線管理設備 11.2 放射線管理設備 11.2.3 主要設備 (1) 出入管理関係設備 a. 出入管理設備 原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等の管理区域への立入りは、チェックポイントを通る設計としており、ここで人員、物品等の出入管理を行う。 なお、燃料及び大型機器等の搬出入に際しては、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等の機器搬出入口に臨時の出入管理設備を設け、出入管理を行う。また、放射線管理に必要な各種サーベイメータ等を備える。 b. 汚染管理設備 人の出入りに伴う汚染の管理を行うため、チェックポイントに隣接して更衣室、シャワ室、手洗い場、退出モニタ等を設けている。また、汚染サーベイメータ、汚染除去用器材を備える。 (2) 試料分析関係設備 a. 化学分析設備 各系統の試料の分析を行うため化学分析室を設け必要な機器を設置している。 (中略) (3) 個人管理用測定設備及び測定機器 個人の線量当量管理のため、外部放射線に係る線量当量を測定するフィルムバッジ、警報付ポケット線量当量計等及び内部被ばくによる線量当量を評価するためホールボディカウンタ等を備える。（1号及び2号炉共用、一部既設） (中略) (5) 放射線監視設備 b. エリアモニタリング設備</p>	<p>・添付書類八（11.2 放射線管理設備）に、放射線計測器類の設備の仕様、定期的な検査等の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。</p>												

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
	<p>エリア放射線モニタは、建屋内に設置し、外部放射線に係る線量当量率の監視を行う。 エリア放射線モニタによる外部放射線に係る線量当量率は、中央制御室又は廃棄物処理制御室で指示及び記録を行い、放射線レベル基準設定値を超えたときは警報を出す。検出器には半導体検出器を使用する。 エリア放射線モニタを設ける主な区域は、以下のとおりである。 (a) 中央制御室 (b) 燃料取替床 (c) タービン発電機運転床 (d) 廃棄物処理制御室 (e) 固体廃棄物ドラム缶詰操作エリア（1号及び2号炉共用、既設） (f) 原子炉冷却材浄化系操作エリア (g) タービン建屋除染エリア (h) 原子炉建屋機器搬出入口 なお、燃料取替床とは原子炉建屋最上階に位置し、燃料交換作業及び定期検査時炉内作業を行う床面のことである。</p> <p>c. 環境モニタリング設備 発電所敷地周辺の放射線監視設備として以下のものを設けている。（1号及び2号炉共用、既設） (a) 固定モニタリング設備 周辺監視区域境界付近に空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポスト7基を設置しているほか、空間放射線量測定のため適切な間隔でモニタリングポイントを設定し、熱蛍光線量計を配置している。</p> <p>(中略)</p> <p>d. 放射線サーベイ機器 発電所内外の必要箇所、特に管理区域内で放射線業務従事者等が頻繁に立入る箇所及び原子炉の安全運転上必要な箇所については、外部放射線に係る線量当量率、空気中及び水中の放射性物質濃度並びに表面汚染密度のうち、必要なものを定期的及び必要の都度測定監視する。 測定は、外部放射線に係る線量当量率については、携帯用の各種サーベイメータにより、空気中及び水中の放射性物質濃度については、サンプリングによる放射能測定により、また、表面汚染密度については、サーベイメータ又はスミヤ法による放射能測定によって行う。 放射線サーベイ関係主要測定器及び器具は、以下のとおりである。（1号及び2号炉共用、一部既設） GM管サーベイメータ 電離箱サーベイメータ シンチレーションサーベイメータ 中性子線用サーベイメータ ダストサンプラ ガスモニタ ダストモニタ</p> <p>11.2.5 試験検査 出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備等は、定期的に検査を行うことによりその機能の健全性を確認する。</p>	
<p>(管理区域外等への搬出及び運搬) 第102条 放射線安全課長は、室長及び各課長が管理区域外に搬出する物品又は管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する物品の表面汚染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。ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。 2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等（第78条〔新燃料の運搬〕、第85条〔使用済燃料の運搬〕及び第86条の2〔放射性固体廃棄物の管理〕に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合は、第86条の2（放射性固体廃棄物の管理）第5項を準用する。 3 放射線安全課長は、前項の運搬において、<u>運搬前</u>に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汚染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。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての</p>	<p>[本文] 九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項 イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法 (3) 管理区域内の管理 (i) 管理区域については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）に基づき、次の措置を講ずる。 (中略) d. 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度がc. の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p>	<p>・本文九号に、管理区域外への運搬の際、表面汚染密度限度が法令に定める値の十分の一を超えないことの確認の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p><u>確認</u>を省略できる。</p> <p>4 放射線安全課長は、各課長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染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>(略)</p> <p>[添付書類] 添付書類八 14. 運転保守 14.6 放射線管理 放射線管理は、発電所周辺の一般公衆、放射線業務従事者等の線量を法令に定められた限度を超えないようにすることはもちろん、合理的に達成できる限り低減する方針で行う。 発電所には、管理区域、周辺監視区域等を設け、出入管理、被ばく管理、管理区域内における作業管理、放射線の測定、放射性物質及び放射性物質によって汚染された物の移動の管理等を厳重に実施する。</p> <p>添付書類九 2. 発電所の放射線管理 2.2 管理区域内の管理 管理区域については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（第8条）に従って、次の措置を講ずる。 (4) 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品（その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装）の表面の放射性物質の密度が(3)の表面密度限度の十分の一を超えないようにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 添付書類八（14.6 放射線管理）に、放射性物質及び放射性物質によって汚染された物の移動の管理を厳重に実施することの記載があり、保安規定記載はこれに整合している。 添付書類九（2.2 管理区域内の管理）に、管理区域外への運搬の際、表面汚染密度限度が法令に定める値の十分の一を超えないことの確認の記載があり、保安規定記載はこれに整合している。
<p>(発電所外への運搬) 第103条 各課長は、核燃料物質等（第78条〔新燃料の運搬〕、第85条〔使用済燃料の運搬〕及び第86条の2〔放射性固体廃棄物の管理〕に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。 <u>2 各課長は、運搬に当たっては法令に定める核燃料物質等の区分に応じた輸送物として運搬する。</u> <u>3 各課長は、運搬前に次の事項を確認する。</u> <u>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</u> <u>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと。</u> <u>(3) L型輸送物については、開封されたときに見やすい位置に法令に定める表示が行われていること。</u> <u>(4) A型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置が講じられていること。</u> 4 放射線安全課長は、運搬前に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汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p>	<p>(設置許可記載なし)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 保安規定審査基準の記載「実用炉規則第92条第1項第11号 線量、線量当量、汚染の除去等 6. 核燃料物質等（新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。）の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）が定められていること。なお、この事項は、第13号又は第14号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。」と保安規定の記載は整合している。
<p>第8章 施設管理 (施設管理計画) 第106条 <u>原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項及び「実用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を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</u></p> <p><u>1. 施設管理の実施方針及び施設管理目標</u> (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、<u>施設管理</u>の継続的な改善を図るため、<u>施設管理</u>の現状等を踏まえ、<u>施設管理</u>の実施方針を定める。また、<u>1.1.</u>の<u>施設管理</u>の有効性評価の結果、及び<u>施設管理</u>を行う観点から特別な状態（<u>6. 3</u>参照）を踏まえ<u>施設管理</u>の実施方針の見直しを行う。 (2) さらに、<u>第106条の6</u>に定める<u>長期施設管理方針</u>を策定又は変更した場合には、<u>長期施設管理方針</u>に従い保全を実施することを<u>施設管理</u>の実施方針に反映する。 (3) <u>原子力運営組織</u>は、<u>施設管理</u>の実施方針に基づき、<u>施設管理</u>の改善を図るための<u>施設管理目標</u>を設定する。また、<u>1.1.</u>の<u>施設管理</u>の有効性評価の結果、及び<u>施設管理</u>を行う観点から特別な状態</p>	<p>[添付書類] 添付書類八 13. 運転保守 13.7 保守管理 原子炉施設の保守は、保安規定に定める定期的な検査、補修・改造に関する規定を遵守し、所定の計画と適切な手順に従って原子炉施設の安全の確保を妨げることがないように行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 添付書類八（13.7 保守管理）に、施設管理（保守管理）に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。（設置許可には保安規定に定める事項を遵守することを記載している。）

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(6. 3参照) を踏まえ<u>施設管理目標</u>の見直しを行う。</p> <p>2. 保全プログラムの策定 <u>原子力運営組織</u>は、1. の<u>施設管理目標</u>を達成するため3. より10. からなる保全プログラムを策定する。 また、11. の<u>施設管理</u>の有効性評価の結果、及び<u>施設管理</u>を行う観点から特別な状態（6. 3参照）を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。</p> <p>3. 保全対象範囲の策定 <u>原子力運営組織</u>は、<u>原子炉施設</u>の中から、各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の<u>各号</u>の設備を選定する。 (1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりも更に高度な信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備 (2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備 (3) <u>原子炉設置（変更）許可申請書及び設計及び工事計画認可申請書で保管又は設置要求があり、許可又は認可を得た設備</u> (4) 炉心損傷又は格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備 (5) その他自ら定める設備</p> <p>4. <u>施設管理の重要度</u>の設定 <u>原子力運営組織</u>は、3. の保全対象範囲について系統毎の範囲と機能を明確にした<u>うえ</u>で、構築物、系統及び機器の<u>施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保全重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度</u>を設定する。 (1) 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、<u>重要度分類指針の重要度に基づき確率論的リスク評価</u>から得られるリスク情報を考慮して設定する。 (2) 機器の保全重要度は、当該機器が属する系統の保全重要度と整合するよう設定する。 なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、<u>確率論的リスク評価</u>から得られるリスク情報、<u>運転経験等</u>を考慮することができる。 (3) 構築物の保全重要度は、(1) 又は (2) に基づき設定する。 <u>(4) 設計及び工事に用いる重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重要度分類指針の重要度等を組み合わせて設定する。</u> <u>(5) 次項以降の保全活動は重要度に応じた管理を行う。</u></p> <p>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視 (1) 発電所組織は、保全の有効性を監視、評価するために4. の<u>施設管理の重要度</u>を踏まえ、<u>施設管理目標の中で</u>プラントレベル及び系統レベルの保全活動管理指標を設定する。 a. プラントレベルの保全活動管理指標 プラントレベルの保全活動管理指標として、以下のものを設定する。 (a) 7000 臨界時間あたりの計画外自動・手動スクラム回数 (b) 7000 臨界時間あたりの計画外出力変動回数 (c) 工学的安全施設の計画外作動回数 b. 系統レベルの保全活動管理指標 系統レベルの保全活動管理指標として、4. (1) の<u>施設管理の重要度</u>の高い系統のうち、重要度分類指針クラス1、クラス2及びリスク重要度の高い系統機能に対して以下のものを設定する。 (a) 予防可能故障 (MPFF) 回数 (b) 非待機 (UA) 時間^{*1} ※1 : 非待機 (UA) 時間については、待機状態にある機能及び待機状態にある系統の動作に必須の機能に対してのみ設定する<u>(以下、本条において同じ。)</u>。 (2) 発電所組織は、以下に基づき保全活動管理指標の目標値を設定する。また、10. の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>(中略)</p> <p>6. 保全計画の策定 (1) <u>原子力運営組織</u>は、3. の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。</p>		

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>a. 点検計画（<u>6. 1</u>参照） b. <u>設計及び工事</u>の計画（<u>6. 2</u>参照） c. 特別な保全計画（<u>6. 3</u>参照）</p> <p>(2) <u>原子力運営組織</u>は、保全計画の策定に<u>当たって</u>、<u>4.</u>の<u>施設管理の重要度</u>を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、<u>1.0.</u>の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の見直しを行う。</p> <p>a. 運転実績、事故及び故障事例などの運転経験 b. 使用環境及び設置環境 c. 劣化、故障モード d. 機器の構造等の設計的知見 e. 科学的知見</p> <p>(3) <u>原子力運営組織</u>は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</p> <p><u>6. 1</u> 点検計画の策定</p> <p>(1) 発電所組織は、原子炉停止中又は運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。</p> <p>(2) 発電所組織は、構築物、系統及び機器の適切な単位<u>毎</u>に、予防保全を基本として、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。</p> <p>(中略)</p> <p>(3) 発電所組織は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。</p> <p>a. 時間基準保全 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。 (a) 点検の具体的方法 (b) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮<u>し得る</u>状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>(中略)</p> <p>b. 状態基準保全</p> <p>(中略)</p> <p>(c) 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。 イ. 定例試験の具体的方法 ロ. 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮<u>し得る</u>状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>(中略)</p> <p><u>(4) 発電所組織は、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事業者検査^{※2}により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p> <p><u>a. 事業者検査の具体的方法</u> <u>b. 所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査の項目、評価方法及び管理基準</u> <u>c. 事業者検査の実施時期</u></p> <p><u>※2：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリースのため、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、第106条の4による使用前事業者検査及び第106条の5による定期事業者検査をいう(以下、本条において同じ。)</u></p> <p><u>6. 2 設計及び工事の計画の策定</u></p> <p>(1) <u>原子力運営組織</u>は、<u>設計及び工事</u>を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた<u>設計及び工事</u>の計画を策定する。また、安全上重要な機器等の<u>工事</u>を実施する場合は、<u>その計画段階において、法令に基づく必要な手続き^{※3}の要否について確認を行い、その結果を記録する。</u></p>		

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(2) 発電所組織は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、<u>使用前点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。</u></p> <p>(3) 発電所組織は、<u>工事</u>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<u>事業者検査並びに事業者検査以外の検査及び試験（以下「試験等」という。）</u>により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. <u>事業者検査及び試験等</u>の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要な<u>事業者検査及び試験等</u>の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c. <u>事業者検査及び試験等</u>の実施時期</p> <p>※3：法令に基づく必要な手続きとは、原子炉等規制法第43条の3の8（変更の許可及び届出等）、第43条の3の9（<u>設計及び工事</u>の計画の認可）、第43条の3の10（<u>設計及び工事</u>の計画の届出）<u>及び</u>第43条の3の11第3項（使用前<u>事業者検査の確認申請</u>）、並びに電気事業法第47条・第48条（工事計画）及び第49条・第50条（使用前検査）に係る手続きをいう。</p> <p>6. 3 特別な保全計画の策定</p> <p>(1) 発電所組織は、地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法及び実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 発電所組織は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構築物、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点検により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. 点検の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮し得る状態にあることを確認・評価するために必要な点検の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c. 点検の実施時期</p> <p>7. 保全の実施</p> <p>(1) 原子力運営組織は、6. で定めた保全計画に従って保全を実施する。</p> <p>(2) 原子力運営組織は、保全の実施に<u>当たって、第106条の2による設計管理及び第106条の3による作業管理</u>を実施する。</p> <p>(3) 原子力運営組織は、<u>保全</u>の結果について記録する。</p> <p>8. <u>保全</u>の結果の確認・評価</p> <p>(1) <u>発電所組織</u>は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統及び機器の<u>保全</u>の結果から所定の機能を発揮し得る状態にあることを、所定の時期^{※4}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) <u>発電所組織</u>は、<u>原子炉施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮し得る状態にあることを検証するため、事業者検査を実施する。</u></p> <p>(3) <u>発電所組織</u>は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、<u>保全</u>が実施されていることを、所定の時期^{※4}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※4：所定の時期とは、所定の機能が要求される時又はあらかじめ計画された保全の完了時をいう。</p> <p>9. 不適合管理、是正処置及び未然防止処置</p> <p>(1) 原子力運営組織は、<u>施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下のa. 及びb. の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、</u>以下のa. 及びb. <u>に至った場合には、不適合管理を行ったうえで、是正処置を講じる。</u></p> <p>a. <u>保全</u>を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮し得ることを確認・評価できない場合</p> <p>b. 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合にあつて、定めたプロセスに基づき、<u>保全</u>が実施されていることが確認・評価できない場合</p> <p>(2) <u>原子力運営組織は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講じる。</u></p> <p>(3) 原子力運営組織は、(1) <u>及び(2)の活動を第3条に基づき実施する。</u></p> <p>10. 保全の有効性評価</p> <p><u>原子力運営組織</u>は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p>		

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>(1) <u>原子力運営組織</u>は、あらかじめ定めた時期及び内容に基づき、保全の有効性を評価する。 なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。 a. 保全活動管理指標の監視結果 b. 保全データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績 c. トラブルなど運転経験 d. 高経年化技術評価及び定期安全レビュー結果 e. 他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ f. リスク情報、科学的知見</p> <p>(2) 発電所組織は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統及び機器の保全方式を変更する場合には、<u>6. 1</u>に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統及び機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえた<u>うえ</u>で、以下の評価方法を活用して評価する。 a. 点検及び取替結果の評価 b. 劣化トレンドによる評価 c. 類似機器等のベンチマークによる評価 d. 研究成果等による評価</p> <p>(3) <u>原子力運営組織</u>は、保全の有効性評価の結果とその根拠及び必要となる改善内容について記録する。</p> <p><u>1.1. 施設管理の有効性評価</u> (1) <u>原子力運営組織</u>は、<u>1.0.</u>の保全の有効性評価の結果及び<u>1.</u>の<u>施設管理目標</u>の達成度から、定期的に<u>施設管理</u>の有効性を評価し、<u>施設管理</u>が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。 (2) <u>原子力運営組織</u>は、<u>施設管理</u>の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。</p> <p><u>1.2. 構成管理</u> <u>原子力運営組織</u>は、<u>施設管理</u>を通じ以下の要素間の均衡を維持する。 (1) <u>設計要件（第3条7. 2. 1に示す業務・原子炉施設に対する要求事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならないか」という要件を含む第106条の2の設計に対する要求事項をいう。）</u> (2) <u>施設構成情報（第3条4. 2. 1に示す文書のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものかを示す図書、情報」をいう。）</u> (3) <u>物理的構成（実際の構築物、系統及び機器をいう。）</u></p> <p><u>1.3. 情報共有</u> <u>原子力運営組織</u>は、<u>保全</u>を行った事業者から得られた保安の向上に資するために必要な技術情報を、BWR事業者協議会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p>		
<p><u>(設計管理)</u> <u>第106条の2</u> <u>原子力運営組織</u>は、<u>原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更</u>に該当するかどうかを判断する。</p> <p><u>2 原子力運営組織は、前項において該当すると判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を第3条7. 3に従って実施する。</u> <u>(1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び性能に関する要求事項</u> <u>(2) 「実用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」の規定及び原子炉設置（変更）許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項</u> <u>(3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報</u> <u>(4) 設計開発に不可欠なその他の要求事項</u></p> <p><u>3 本条における設計管理には、次条に定める作業管理及び第106条の4に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</u></p>	<p>[本文] 十一 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 7. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 7.3 設計開発 7.3.2 設計開発に用いる情報 (1) 組織は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。 a) 機能及び性能に係る要求事項 b) 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの c) 関係法令 d) その他設計開発に必要な要求事項</p>	<p>・本文十一号に、設計開発に用いる情報について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p><u>(作業管理)</u> <u>第106条の3</u> <u>発電所組織は、前条の設計管理の結果に従い工事を実施する。</u></p> <p><u>2 発電所組織は、原子炉施設の点検及び工事を行う場合、原子炉施設の安全を確保するため次の各号を考慮した作業管理を行う。</u> <u>(1) 他の原子炉施設及び周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止</u> <u>(2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止</u> <u>(3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</u> <u>(4) 作業工程の管理</u> <u>(5) 供用開始までの作業対象設備の管理</u> <u>(6) 第6章に基づく放射性廃棄物管理</u> <u>(7) 第7章に基づく放射線管理</u></p> <p><u>3 発電所組織は、原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、本項及び第13条による巡視点検を定期的に行う。</u></p>	<p>(設置許可記載なし)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 作業管理について、設置許可に記載はなく、設置許可と保安規定記載に齟齬はない。 保安規定審査基準の記載「実用炉規則第92条第1項第18号 発電用原子炉施設の施設管理1. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」(原規規発第1912257号—7(令和元年12月25日原子力規制委員会決定))を参考として定められていること。」と保安規定の記載は整合している。
<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u> <u>第106条の4</u> <u>所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事に当たり、設工認に従って行われたものであること、「実用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」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p> <p><u>2 室長は、保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u> <u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u> <u>(2) 検査要領書^{※1}を定め、それを実施する。</u> <u>(3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u> <u>a. 設工認に従って行われたものであること。</u> <u>b. 「実用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」に適合するものであること。</u> <u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号 a. 及び b. の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>※1：検査を行うに当たっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u> <u>a. 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</u> <u>b. 機能及び性能を確認するために十分な方法</u> <u>c. その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。</u> <u>(1) 保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者。</u> <u>(2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者。</u> <u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 室長及び各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u></p>	<p>[本文]</p> <p>十一 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>8. 評価及び改善</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.4 機器等の検査等</p> <p>(1) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</p> <p>(2) 組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。</p> <p>(5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</p> <p>(6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本文十一号に、使用前事業者検査等について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p><u>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</u> <u>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</u> <u>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p>		
<p>(定期事業者検査の実施) <u>第106条の5</u> <u>所長は、原子炉施設が「実用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」に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。</u></p> <p><u>2 室長は、保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u></p> <p><u>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</u> <u>(1) 検査の実施体制を構築する。</u> <u>(2) 検査要領書^{※1}を定め、それを実施する。</u> <u>(3) 検査対象の原子炉施設が「実用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」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目毎の判定基準を定める。</u> <u>(4) 検査項目毎の判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p><u>※1：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</u> <u>a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法</u> <u>b. 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</u> <u>c. a., b. による方法のほか「実用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」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</u></p> <p><u>4 検査実施責任者は、検査項目毎の判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。</u> <u>(1) 保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者。</u> <u>(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者のなかで、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者。</u> <u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p><u>5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p><u>6 室長及び各課長は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</u> <u>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</u> <u>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</u> <u>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p>	<p>[本文] 十一 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 8. 評価及び改善 8.2 監視及び測定 8.2.4 機器等の検査等 (1) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。 (2) 組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。 (3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。 (4) 組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。 (5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。 (6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</p>	<p>・本文十一号に、使用前事業者検査等について記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	設置許可との整合性説明																																														
<p>第11章 記録及び報告 (記録) 第119条 原子力運営組織は、表119-1、表119-3、表119-4及び表119-5に定める保安に関する記録を適正に作成（表119-1の1.の記録を除く。）し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2 保安に関する組織は、表119-2に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p>	<p>[添付書類] 添付書類八 13. 運転保守 13.10 記録及び報告 原子炉施設の保安管理上必要な記録を作成し、保存するとともに、報告すべき事項について定め、必要な機関に報告を行う。</p>	<p>・添付書類八（13.10 記録及び報告）に、記録に係る記載があり、保安規定記載はこれに整合している。</p>																																														
<p>表119-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="154 590 878 632">記録（実用炉規則第67条に基づく記録）</th> <th data-bbox="878 590 1092 632">記録すべき場合^{*1}</th> <th data-bbox="1092 590 1270 632">保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="154 632 878 869">1. <u>使用前確認</u>の結果</td> <td data-bbox="878 632 1092 869"><u>確認</u>の都度</td> <td data-bbox="1092 632 1270 869">同一事項に関する次の<u>確認</u>の時までの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 869 878 1142">2. <u>施設管理</u>の実施状況及びその担当者の氏名 (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) <u>保全</u>の結果及びその担当者の氏名 (3) <u>保全</u>の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、<u>未然防止処置</u>及びその担当者の氏名</td> <td data-bbox="878 869 1092 1142"><u>施設管理</u>の実施の都度</td> <td data-bbox="1092 869 1270 1142"><u>施設管理</u>を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1142 878 1381">3. <u>施設管理方針</u>、<u>施設管理目標</u>及び<u>施設管理実施計画</u>の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) <u>施設管理</u>の有効性評価及びその担当者の氏名</td> <td data-bbox="878 1142 1092 1381">評価の都度</td> <td data-bbox="1092 1142 1270 1381">評価を実施した原子炉施設の<u>施設管理方針</u>、<u>施設管理目標</u>又は<u>施設管理実施計画</u>の改定までの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1381 878 1423">4. 熱出力</td> <td data-bbox="878 1381 1092 1478" rowspan="2">原子炉に燃料が装荷されている場合連続して</td> <td data-bbox="1092 1381 1270 1423">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1423 878 1465">5. 炉心の中性子束密度</td> <td data-bbox="1092 1423 1270 1465">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1465 878 1507">6. 炉心の温度</td> <td data-bbox="878 1465 1092 1667" rowspan="5">原子炉の状態が運転又は起動において1時間毎</td> <td data-bbox="1092 1465 1270 1507">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1507 878 1549">7. 冷却材入口温度</td> <td data-bbox="1092 1507 1270 1549">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1549 878 1591">8. 冷却材出口温度</td> <td data-bbox="1092 1549 1270 1591">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1591 878 1633">9. 冷却材圧力</td> <td data-bbox="1092 1591 1270 1633">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1633 878 1675">10. 冷却材流量</td> <td data-bbox="1092 1633 1270 1675">10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1675 878 1717">11. 制御棒位置</td> <td data-bbox="878 1675 1092 1717">同上</td> <td data-bbox="1092 1675 1270 1717">1年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1717 878 1759">12. 再結合装置内の温度</td> <td data-bbox="878 1717 1092 1759">同上</td> <td data-bbox="1092 1717 1270 1759">1年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1759 878 1814">13. 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量</td> <td data-bbox="878 1759 1092 1814">毎日1回</td> <td data-bbox="1092 1759 1270 1814">1年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1814 878 1869">14. 原子炉内における燃料体の配置</td> <td data-bbox="878 1814 1092 1869">配置又は配置替えの都度</td> <td data-bbox="1092 1814 1270 1869">取出後10年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1869 878 1911">15. 運転開始前の点検結果</td> <td data-bbox="878 1869 1092 1911">開始の都度</td> <td data-bbox="1092 1869 1270 1911">1年間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="154 1911 878 1940">16. 運転停止後の点検結果</td> <td data-bbox="878 1911 1092 1940">停止の都度</td> <td data-bbox="1092 1911 1270 1940">1年間</td> </tr> </tbody> </table>	記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合 ^{*1}	保存期間	1. <u>使用前確認</u> の結果	<u>確認</u> の都度	同一事項に関する次の <u>確認</u> の時までの期間	2. <u>施設管理</u> の実施状況及びその担当者の氏名 (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) <u>保全</u> の結果及びその担当者の氏名 (3) <u>保全</u> の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、 <u>未然防止処置</u> 及びその担当者の氏名	<u>施設管理</u> の実施の都度	<u>施設管理</u> を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間	3. <u>施設管理方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> 及び <u>施設管理実施計画</u> の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) <u>施設管理</u> の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の <u>施設管理方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> 又は <u>施設管理実施計画</u> の改定までの期間	4. 熱出力	原子炉に燃料が装荷されている場合連続して	10年間	5. 炉心の中性子束密度	10年間	6. 炉心の温度	原子炉の状態が運転又は起動において1時間毎	10年間	7. 冷却材入口温度	10年間	8. 冷却材出口温度	10年間	9. 冷却材圧力	10年間	10. 冷却材流量	10年間	11. 制御棒位置	同上	1年間	12. 再結合装置内の温度	同上	1年間	13. 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量	毎日1回	1年間	14. 原子炉内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	取出後10年間	15. 運転開始前の点検結果	開始の都度	1年間	16. 運転停止後の点検結果	停止の都度	1年間		
記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合 ^{*1}	保存期間																																														
1. <u>使用前確認</u> の結果	<u>確認</u> の都度	同一事項に関する次の <u>確認</u> の時までの期間																																														
2. <u>施設管理</u> の実施状況及びその担当者の氏名 (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) <u>保全</u> の結果及びその担当者の氏名 (3) <u>保全</u> の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、 <u>未然防止処置</u> 及びその担当者の氏名	<u>施設管理</u> の実施の都度	<u>施設管理</u> を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間																																														
3. <u>施設管理方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> 及び <u>施設管理実施計画</u> の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) <u>施設管理</u> の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の <u>施設管理方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> 又は <u>施設管理実施計画</u> の改定までの期間																																														
4. 熱出力	原子炉に燃料が装荷されている場合連続して	10年間																																														
5. 炉心の中性子束密度		10年間																																														
6. 炉心の温度	原子炉の状態が運転又は起動において1時間毎	10年間																																														
7. 冷却材入口温度		10年間																																														
8. 冷却材出口温度		10年間																																														
9. 冷却材圧力		10年間																																														
10. 冷却材流量		10年間																																														
11. 制御棒位置	同上	1年間																																														
12. 再結合装置内の温度	同上	1年間																																														
13. 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量	毎日1回	1年間																																														
14. 原子炉内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	取出後10年間																																														
15. 運転開始前の点検結果	開始の都度	1年間																																														
16. 運転停止後の点検結果	停止の都度	1年間																																														

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）			設置許可記載	設置許可との整合性説明
17. 運転開始日時	その都度	1年間		
18. 臨界到達日時	同上	1年間		
19. 運転切替日時	同上	1年間		
20. 緊急しゃ断日時	同上	1年間		
21. 運転停止日時	同上	1年間		
22. 警報装置から発せられた警報の内容 ^{※2}	同上	1年間		
23. 運転責任者の氏名及び運転員の氏名並びに、これらの者の交代の日時及び交代時の引継事項	交代の都度	1年間		
24. <u>運転上の制限に関する確認及び運転上の制限を満足していないと判断した場合に講じた措置</u>	その都度	1年間（ただし、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該記録について5年間）		
25. 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	5年間		
26. 使用済燃料の払出し時における放射能の量	払出しの都度	10年間		
27. 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果	挿入前及び取出後	取出後10年間		
28. 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しゃへい物の側壁における線量当量率	毎日運転中1回	10年間		
29. 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	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月毎に1回	10年間		
30. 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量当量、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	毎週1回	10年間		
31. 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 ^{※3} 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	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月毎に1回、1月間の線量にあつては1月毎に1回	※4		
32. 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	原子力規制委員会が定める5年間において毎年度1回	※4		
33. 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	その都度	※4		
34. 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	そのものが当該業務に就く時	※4		
35. 発電所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	運搬の都度	1年間		

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）			設置許可記載	設置許可との整合性説明
36. 廃棄施設に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廃棄の日、場所及び方法	廃棄の都度	※5		
37. 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	封入又は固型化の都度	※5		
38. 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	広がり防止及び除去の都度	1年間		
39. 事故の発生及び復旧の日時	その都度	※5		
40. 事故の状況及び事故に際して採った処置	同上	※5		
41. 事故の原因	同上	※5		
42. 事故後の処置	同上	※5		
43. 風向及び風速	連続して	10年間		
44. 降雨量	同上	10年間		
45. 大気温度	同上	10年間		
46. 保安教育の実施計画	策定の都度	3年間		
47. 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名	実施の都度	3年間		
48. 原子炉施設における保安活動の実施状況の評価の結果	評価の都度	※5		
49. 原子炉施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価の結果	評価の都度			
(中略)				
※2：「警報装置から発せられた警報」とは、「 <u>実用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</u> 」第47条第1項及び第2項に規定する範囲の警報をいう。				
(中略)				
表119-2 ^{※6}				
記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合	保存期間		
1. 品質方針及び品質目標	変更の都度	変更後5年経過するまでの期間		
2. <u>品質マネジメントシステム計画及び品質マネジメントシステム要則</u>	変更の都度	変更後5年経過するまでの期間		
3. <u>品管規則</u> の要求事項に基づき作成する第3条（ <u>品質マネジメントシステム計画</u> ）表3-1に示す社内規定 ^{※7}	変更の都度	変更後5年経過するまでの期間		
4. <u>実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理のために、組織が必要と判断した第3条（品質マネジメントシステム計画）</u> 表3-2に示す社内規定 ^{※7}	変更の都度	変更後5年経過するまでの期間		

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）			設置許可記載	設置許可との整合性説明
<p>5. 品管規則の要求事項に基づき作成する以下の記録</p> <p>(1) マネジメントレビューの結果の記録</p> <p>(2) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録</p> <p>(3) 個別業務に必要なプロセス及び当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録（本項の他で定めるものを除く。）</p> <p>(4) 個別業務等要求事項の審査の結果の記録及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(5) 設計開発に用いる情報に係る記録</p> <p>(6) 設計開発レビューの結果の記録及び当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(7) 設計開発の検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(8) 設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(9) 設計開発の変更に係る記録</p> <p>(10) 設計開発の変更の審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(11) 供給者の評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(12) 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認の結果の記録</p> <p>(13) 機器等又は個別業務に関するトレーサビリティの記録</p> <p>(14) 組織の外部の者の物品を所持している場合の記録</p> <p>(15) 当該計量の標準が存在しない場合における、校正又は検証の根拠の記録</p> <p>(16) 監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合における、従前の監視測定の結果の妥当性を評価した記録</p> <p>(17) 監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録</p> <p>(18) 内部監査結果の記録</p> <p>(19) 使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録</p> <p>(20) プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録</p> <p>(21) 不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録</p> <p>(22) 講じた全ての是正処置及びその結果の記録</p> <p>(23) 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録</p>	作成の都度	5年		
<p>(中略)</p> <p>※7：第3条（品質マネジメントシステム計画）表3-1又は表3-2に示す社内規定の保存箇所は、当該規定の管理箇所とする。</p>				

志賀原子力発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）		設置許可記載	設置許可との整合性説明
表 1 1 9 - 3			
記録（実用炉規則第 1 4 条の 3 に基づく記録）	保存期間		
1. <u>使用前事業者検査</u> の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給</u> した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	当該 <u>使用前事業者検査</u> に係る <u>原子炉施設</u> の存続する期間		
表 1 1 9 - 4			
記録（実用炉規則第 5 7 条に基づく記録）	保存期間		
1. 定期事業者検査の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給</u> した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	その <u>原子炉施設</u> が廃棄された後 5 年が経過するまでの期間		
(略)			