

玄海／川内原子力発電所  
原子炉施設保安規定変更認可申請書  
審査資料

2020年7月16日  
九州電力株式会社

## 目 次

資料①「審査資料（保安規定第3条と設置許可 本文十一号との整合性について）」	1
資料②「審査資料（運転管理業務について）」	25
資料③「審査資料（サーベイランスの実施方法 について（実条件性能確認）」	37
資料④「審査資料（燃料管理・運搬について）」	59
資料⑤「審査資料（放射性固体廃棄物の 事業所外廃棄について）」	79
資料⑥「審査資料（放射性廃棄物の 廃棄について（輸入廃棄物）」	85
資料⑦「審査資料（放射線管理等について）」	89
資料⑧「審査資料（施設管理について）」	99
資料⑨「審査資料（検査の独立性確保について）」	111
資料⑩「審査資料（その他の条文変更について）」	121

玄海／川内原子力発電所  
保安規定第3条と設置許可本文十一号との  
整合性について

2020年7月  
九州電力株式会社

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
凡例			赤字：本文11号と整合している箇所 黄塗り：第1編と第2編の差分 (GN用)		
1.	第一章 総則	第1章総則	第2章 品質保証 (品質マネジメントシステム計画)	別紙1 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	名称の違いによる差異
2.					名称の違いによる差異
3.			第2条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するに当たり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。	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を以下のとおりとする。	名称の違いによる差異
4.	(目的)	第1条(目的)	1 目的 品質マネジメントシステム計画は、原子力の安全を確保するため、原子炉設置(変更)許可申請書本文十一号「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」、「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」、「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整備に関する事項」、「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整備に関する事項」(以下「品質規則」という。)に基づき品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行うことを目的とする。	1 目的 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(以下「品質規則」という。)は、原子力の安全を確保するため、「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整備に関する事項」、「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整備に関する事項」(以下「品質規則」という。)に基づき品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その改善を継続的に行うことを目的とする。	差異なし(以下「空欄」とする。)
5.	第1条 この規則は、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確立を定めることにより、原子力の安全を確保することを目的とする。	第1条(目的) 1 第1条に規定する「原子力施設」とは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号、以下「原子炉等規制法」という。)第2条第7項に規定する原子力施設をいう。	品質マネジメントシステム計画は、原子力の安全を確保するため、原子炉設置(変更)許可申請書本文十一号「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」、「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整備に関する事項」、「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整備に関する事項」(以下「品質規則」という。)に基づき品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行うことを目的とする。	品質管理に係る事項は、川内原子力発電所の保安活動に適用する。	保安規定第3条は、本文11号、品質規則及びその解釈に基づく品質マネジメントシステムであることによる差異
6.	(適用範囲)		2 適用範囲 品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。	2 適用範囲 品質管理に係る事項は、川内原子力発電所の保安活動に適用する。	用いる用語の違いによる差異
7.	第3条 次章から第六章までの規定は、原子力施設(使用施設等)であつて、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令(昭和三十二年政令第二百二十四号。以下「令」という。)第四十一条各号に掲げる核原料物質を使用しないものを除く。以下同じ。について適用する。	第2条(定義) 1 本規則において使用する用語は、原子炉等規制法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において使用する用語の例による。	品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。	3 定義	
8.	(定義)				
9.	第2条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律において使用する用語の例による。	第2条(定義) 1 本規則において使用する用語は、原子炉等規制法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において使用する用語の例による。			
10.	2 この規則において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。				
11.	一 「保安活動」とは、原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。				
12.	二 「不適合」とは、要求事項に適合していないことをいう。				
13.	三 「プロセス」とは、意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。				
14.	四 「品質マネジメントシステム」とは、保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。	2 第2項第4号に規定する「原子力事業者等」とは、原子炉等規制法第57条の8に規定する者をいう。 3 第2項第4号に規定する「自らの組織の管理監督を行うための仕組み」には、組織が品質マネジメントシステムの運用に必要な文書を整備することを含む。			
15.	五 「原子力の安全のためのリーダーシップ」とは、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)がこれらを作成すること並びに組織の安全文化の育成し、及び維持することにより、安全文化を育成し、及び維持することにより、主体的に取り組むことができるよう先導的な役割を果たす能力をいう。	4 第2項第5号に規定する「要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)」とは、原子力事業者等の品質マネジメントシステムに基づき、保安活動を実施する組織の内外の者をいう。			
16.	六 「是正処置」とは、不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ず	5 第2項第6号及び第7号に規定する「不適合その他の事象」には、結果的に不適合には			

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
17.	る措置をいう。 七 「未然防止処置」とは、原子力施設その他の施設における不適合その他の事象から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こり得る不適合の発生を防止するために講ずる措置をいう。	至らなかつた事象又は原子力施設に悪影響を及ぼす可能性がある事象を含む。 6 第2項第7号に規定する「原子力施設その他の施設」とは、国内外の原子力施設に加え火力発電所など広く産業全般に関連する施設をいう(第53条第1項において同じ)。			
18.	八 「一般産業用工業品」とは、原子力施設の安全機能に係る機器、構造物及びシステム並びにそれらの部品(以下「機器等」という。)であつて、専ら原子力施設において用いるために設計開発及び製造されたもの以外の工業品をいう。				
19.	九 「妥当性確認」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に関して、機器等又は保安活動を構成する個別の業務(以下「個別業務」という。)及びプロセスが実際の使用環境又は活動において要求事項に適合していることを確認することとをいう。				
20.			品質マネジメントシステム計画における用語の定義は、次に掲げるものを除き品管規則に従う。 (1) 保安に関する組織：第4条に定める組織全体をいう。 (2) 原子力総括部門：第4条に定める組織のうち原子力総括部長及びその所掌する組織をいう。 (3) 安全・品質保証部門：第4条に定める組織のうち安全・品質保証部長及びその所掌する組織をいう。 (4) 原子力管理部門：第4条に定める組織のうち原子力管理部長及びその所掌する組織をいう。 (5) 原子力建設部門：第4条に定める組織のうち原子力建設部長及びその所掌する組織をいう。 (6) 原子力技術部門：第4条に定める組織のうち原子力技術部長及びその所掌する組織をいう。 (7) 廃止措置統括部門：第4条に定める組織のうち廃止措置統括部長及びその所掌する組織をいう。 (8) 原子力土木建築部門：第4条に定める組織のうち原子力土木建築部長及びその所掌する組織をいう。 (9) 資材調達部門：第4条に定める組織のうち資材調達部長及びその所掌する組織をいう。 (10) 原子燃料部門：第4条に定める組織のうち原子燃料部長及びその所掌する組織をいう。 (11) 監査部門：第4条「保安に関する組織」に定める組織のうち原子力監査室長及びその所掌する組織をいう。 (12) 本店組織：第4条に定める組織のうち原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力土木建築部門、廃止措置統括部門、原子力燃料部門をいう。 (13) 発電所組織：第4条に定める組織のうち発電所の組織をいう。 (14) 原子力部門：原子力発電本部長並びに原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織をいう。	品質管理に関する事項における用語の定義は、次に掲げるものを除き品管規則に従う。メン トシステムに基づき、原子力施設を運営管理(運転開始前の管理を含む。)する各部門の総称をいう。  個別組織の明確化による差異	
21.			(15) 規定する発電用原子力施設をいう。	(2) 原子力施設：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43条の3の5に	保安規定においては第1条にて「原子炉等規制法」の略称と定めておられることによる差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
22.			(16) ニューシニア：原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベース(原子力施設情報公開ライブラリー)のことをいう。	規定する発電用原子炉施設をいう。	保安規定審査基準に基づく要求を反映したことによる差異
23.	第二章 品質マネジメントシステム	第2章 品質マネジメントシステム		4 品質マネジメントシステム	
24.	(品質マネジメントシステムに係る要求事項)	第4条 (品質マネジメントシステムに係る要求事項)		4.1 品質マネジメントシステム	
25.	第四条 原子力事業者等(使用者であつて、令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しないものを除く。以下同じ。)は、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行わなければならない。	1 第1項に規定する「実効性を維持する」とは、保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。 2 第1項に規定する「品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持する」とは、品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力施設の安全の確保が維持されているとともに、不適合その他の事象について品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等によることをいう。 3 第2項に規定する「保安活動の重要度」とは、事故が発生した場合に原子力施設から放出される放射線物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに感じ、第2項第1号から第3号までに掲げる事項を考慮した原子力施設における保安活動の管理の重み付けをいう。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステム計画に依つて、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。	(1) 保安に関する組織は、品質管理に関する事項に依つて、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。	名称の違いによる差異
26.	2 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じ、品質マネジメントシステムを確立し、運用しなければならない。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮しなければならない。	3 第2項に規定する「保安活動の重要度」とは、事故が発生した場合に原子力施設から放出される放射線物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに感じ、第2項第1号から第3号までに掲げる事項を考慮した原子力施設における保安活動の管理の重み付けをいう。	(2) 保安に関する組織は、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針(以下「重要度分類指針」という。)を参考として「保安基準」及び「土木建築基準」に定める設備の品質重要度分類等に依り、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。	(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。	ブレード分けの観点の明確化による差異
27.	一 原子力施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度		a. 原子力施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度	a. 原子力施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度	
28.	二 原子力施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ	4 第2項第2号に規定する「原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ」とは、原子力施設の安全に影響を及ぼすおそれのある自然現象や人為による事象(故意によるものを除く。)及びそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。	b. 原子力施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ	b. 原子力施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ	
29.	三 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起り得る影響	5 第2項第3号に規定する「通常想定されない事象」とは、設計上考慮していない又は考慮していても発生し得る事象(人的過誤による作業の失敗等)をいう。	c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起り得る影響	c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起り得る影響	
30.	3 原子力事業者等は、自らの原子力施設に適用される関係法令(以下単に「関係法令」という。)を明確に認識し、この規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、自らの原子力施設に適用される関係法令(以下「関係法令」という。)を明確に認識し、品質規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記する。	(3) 保安に関する組織は、自らの原子力施設に適用される関係法令(以下「関係法令」という。)を明確に認識し、品質規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記する。	
31.	4 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行わなければならない。		(4) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。	(4) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。	
32.	一 プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確に定めること。		a. プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を別図1「保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示す品質マネジメント文書に明確に定める。	a. プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確に定める。	プロセスの運用に必要な情報及び達成される結果を示したことによる差異
33.	二 プロセスの順序及び相互の関係を明確に定めること。	6 第4項第2号に規定する「プロセスの順序及び相互の関係」には、組織内のプロセス間の相互関係を含む。	b. プロセスの順序及び相互関係を別図2「品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に明確に定める。	b. プロセスの順序及び相互関係を明確に定める。	品管規則解釈の反映、プロセスの相互関係を明確にしたことによる差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
34.	三 プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な原子力事業者等の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定めること。	7 第4項第3号に規定する「原子力事業者等の保安活動の状況を示す指標」には、原子力規制検査等に関する規則(令和2年原子力規制委員会規則第2号)第5条に規定する安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。	五関係に定める c. プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な保安に関する組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。この保安活動指標には、原子力規制検査等に関する規則第5条に規定する安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。 d. プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する(責任及び権限の明確化を含む。)	c. プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な保安に関する組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。 d. プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する(責任及び権限の明確化を含む。)	品管規則解釈の反映による差異
35.	四 プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保すること(責任及び権限の明確化を含む。)				
36.	五 プロセスの運用状況を監視測定し、分析すること。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。				
37.	六 プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置を講ずること。	8 第4項第6号に規定する「実効性を維持するための措置」には、プロセスの変更を含む。	e. プロセスの運用状況を監視測定し、分析すること。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。 f. プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置(プロセスの変更を含む。)を講ずる。	e. プロセスの運用状況を監視測定し、分析すること。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。 f. プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置を講ずる。	品管規則解釈の反映による差異
38.	七 プロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。				
39.	八 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにすること。	9 第4項第8号に規定する「原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにすること」には、セキュリティ対策が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る潜在的な影響を特定し、解決することを含む。	g. プロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。 h. 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにすること。	g. プロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。 h. 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにすること。	品管規則解釈の反映による差異
40.	5 原子力事業者等は、健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない。	10 第5項に規定する「健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない」とは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることを含む。 ・原子力の安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。	(6) 保安に関する組織は、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮した効果的な取組を通じて、健全な安全文化を育成し、及び維持し、次のような状態となることを目指す。 a. 原子力の安全及び安全文化の理解が保安に関する組織全体で共通のものとなっている。 b. 風通しの良い組織文化が形成されている。 c. 要員が、自らが行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。 d. 全ての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。 e. 要員が、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。 f. 原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。 g. 安全文化に関する内部監査及び自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 h. 原子力の安全には、セキュリティが関係する必要があることを認識して、要員が必要なコミュニケーションを取っている。	(5) 保安に関する組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。 品管規則解釈の反映による差異	
41.					
42.					
43.					
44.					
45.					
46.					
47.					
48.					
49.	6 原子力事業者等は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたりは、当該プロセスが管理されているようにしなければならない。	(6) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたりは、当該プロセスが管理されているようにする。	(6) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたりは、当該プロセスが管理されているようにする。	(6) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたりは、当該プロセスが管理されているようにする。	品管規則解釈の反映による差異
50.	7 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行わなければならない。	(7) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。	(7) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。	(7) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。	品管規則解釈の反映による差異
51.	(品質マネジメントシステムの文書化)	4.2 品質マネジメントシステムの文書化	4.2 品質マネジメントシステムの文書化	4.2 品質マネジメントシステムの文書化	品管規則解釈の反映による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
52.				4.2.1 一般	
53.	第五条 原子力事業者等は、前条第一項の規定により品質マネジメントシステムを確立するときは、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施しなければならない。		4.2.1 一般 保安に関する組織は、4.1(1)に従い品質マネジメントシステムを確立するときは、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。また、記録は適正*に作成する。	保安に関する組織は、4.1(1)に従い品質マネジメントシステムを確立するときは、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。	コンプライアンスに係る要求事項(第2条の2等)の導入に合わせ追記されたことによる差異
54.	二 品質方針及び品質目標		(1) 品質方針及び品質目標	(1) 品質方針及び品質目標	対象文書の明確化による差異
55.	二 品質マネジメントシステムを規定する文書(以下「品質マニュアル」という。)		(2) 「品質マニュアル(要則)」及び「品質マニュアル(基準)」	(2) 品質マネジメントシステムを規定する文書(以下「品質マニュアル」という。)	対象文書の明確化による差異
56.	三 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書		(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書(規定文書、業務要領、手順書、調達文書、法令等) これらの文書のうち、規定文書について文書名と担当箇所を別図1「保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示すとともに、別表1「品質マネジメントシステムの要求事項と規定文書との対応表」に品質マネジメントシステムとの対応表と規定文書の対応を示す。 また、規定文書と保安規定との関連を別表2「規定文書と保安規定の関連表」に示す。 なお、別図1以外の品質マネジメントシステムで必要とされる文書は、これらを守守するために、「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」及び「原子力内部監査要則」で保安規定との位置づけを明確にする。	(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書	対象文書の明確化による差異
57.	四 この規則に規定する手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。)		【第1編】 (4) 第131条表131-3に示す、品管規則に規定する手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。) 【第2編】 (4) 第65条表65-3に示す、品管規則に規定する手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。)	(4) 品管規則に規定する手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。)	対象文書の明確化による差異
58.			※：通正とは、不正行為がなされていないことをいう。		
59.	(品質マニュアル)		4.2.2 品質マニュアル	4.2.2 品質マニュアル	
60.			(1) 保安に関する組織は、次に掲げる品質マニュアルを作成し、維持する。		コンプライアンスに係る要求事項(第2条の2等)の導入に合わせ追記されたことによる差異
61.			a. 品質マニュアル(要則) 品質マネジメントシステム計画に定める要求事項を含むものとして、社長が定める。		対象文書の明確化による差異
62.			b. 品質マニュアル(基準) 「品質マニュアル(要則)」に基づき、安全・品質保証部長が本店組織を対象に、原子力発電所長が発電所組織を対象にそれぞれ定める。		対象文書の明確化による差異
63.	第六条 原子力事業者等は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定めなければならない。		(2) 保安に関する組織は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。	保安に関する組織は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。	
64.	一 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項		a. 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項	(1) 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項	
65.	二 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項		b. 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項	(2) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項	
66.	三 品質マネジメントシステムの適用範囲		c. 品質マネジメントシステムの適用範囲	(3) 品質マネジメントシステムの適用範囲	
67.	四 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報		d. 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報	(4) 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報	
68.	五 プロセスの相互の関係		e. プロセスの相互の関係	(5) プロセスの相互の関係	
69.	(文書の管理)	第7条(文書の管理)	4.2.3 文書の管理	4.2.3 文書の管理	
70.	第七条 原子力事業者等は、品質マネジメント文書を管理しなければならない。	第1項に規定する「品質マネジメント文書を管理しなければならない」には、次の事項を含む。 ・組織として承認されていない文書の使用又は適切ではない変更の防止 ・文書の組織外への流出等の防止	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメント文書を管理する。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメント文書を管理する。	品管規則解釈の反映による差異
71.					品管規則解釈の反映による差異
72.					品管規則解釈の反映による差異





No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
92.	四 第十八条に規定するマネジメントレビューを実施すること。	うにすること」とは、要員が健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整えていることをいう。	(4) 5.6.1 に規定するマネジメントレビューを実施する。	(4) 5.6.1 に規定するマネジメントレビューを実施する。	
93.	五 資源が利用できる体制を確保すること。		(5) 資源が利用できる体制を確保するようにする。	(5) 資源が利用できる体制を確保するようにする。	
94.	六 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。		(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知するようにする。	(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知するようにする。	
95.	七 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有すること		(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有すること	(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有すること	
96.	八 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確保に行われるようにすること。		(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確保に行われるようにする。	(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確保に行われるようにする。	
97.	第九條 経営責任者は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外に損なわれなければならない。	第110条(原子力の安全の確保の重視) 1 第10条に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」とは、例えば、コスト、工期等によって原子力の安全が損なわれなければならないことをいう。	第110条(原子力の安全の確保の重視) 1 第10条に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」とは、例えば、コスト、工期等によって原子力の安全が損なわれなければならないことをいう。	第110条(原子力の安全の確保の重視) 1 第10条に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」とは、例えば、コスト、工期等によって原子力の安全が損なわれなければならないことをいう。	
99.	第十條 経営責任者は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにしなければならない。	第111条(品質方針) 1 第11条に規定する「品質方針」には、健全な安全文化を育成し、及び維持することに関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化を育成し、組織全体を指して設定していること。	第111条(品質方針) 1 第11条に規定する「健全な安全文化を育成し、及び維持すること」に関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化を育成し、組織全体を指して設定していること。	第111条(品質方針) 1 第11条に規定する「健全な安全文化を育成し、及び維持すること」に関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化を育成し、組織全体を指して設定していること。	
100.	第十一條 経営責任者は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにしなければならない。	第112条(品質目標) 1 第12条に規定する「品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)」は、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。	第112条(品質目標) 1 第12条に規定する「品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)」は、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。	第112条(品質目標) 1 第12条に規定する「品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)」は、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。	
101.	一 組織の目的及び状況に対して適切なものであること。	2 第1号に規定する「組織の目的及び状況に対して適切なものであること」には、組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。	(1) 組織の目的及び状況に対して適切なものであること(組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。)	(1) 組織の目的及び状況に対して適切なものであること。	品管規則解釈の反映による差異
102.	二 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に経営責任者が責任を持つて関与すること。		(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持つて関与すること。	(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持つて関与すること。	
103.	三 品質目標を定め、評価するに当たつての枠組みとなるものであること。		(3) 品質目標を定め、評価するに当たつての枠組みとなるものであること。	(3) 品質目標を定め、評価するに当たつての枠組みとなるものであること。	
104.	四 要員に周知され、理解されていること。		(4) 要員に周知され、理解されていること。	(4) 要員に周知され、理解されていること。	
105.	五 品質マネジメントシステムの継続的な改善に経営責任者が責任を持つて関与すること。		(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持つて関与すること。	(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持つて関与すること。	
106.			5.4 計画	5.4 計画	
107.			5.4.1 品質目標	5.4.1 品質目標	
108.	第十二條 経営責任者は、部門において、品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにしなければならない。	第13条(品質目標) 1 第13条に規定する「品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)」は、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。	(1) 社長は、部門において、品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにする。	(1) 社長は、部門において、品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにする。	品管規則解釈の反映による差異
109.			a. 実施事項		品管規則解釈の反映による差異
110.			b. 必要な資源		品管規則解釈の反映による差異
111.			c. 責任者		品管規則解釈の反映による差異
112.			d. 実施事項の完了時期		品管規則解釈の反映による差異
113.			e. 結果の評価方法		品管規則解釈の反映による差異
114.	第十三條 経営責任者は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであつて、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにしなければならない。	2 第2項に規定する「その達成状況を評価し得る」とは、品質目標の達成状況を監視測定し、その達成状況を評価できる状態にあることをいう。	(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであつて、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。	(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであつて、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。	
115.			5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	
116.	第十三條 経営責任者は、品質マネジメントシステムが第四條の規定に適合するよう、その実施に当たつての計画が策定されるようにしなければならない。	第13条(品質マネジメントシステムの計画) 1 第13条に規定する「品質マネジメントシステム」は、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。	(1) 社長は、品質マネジメントシステムが4.1の規定に適合するよう、その実施に当たつての計画が策定されるようにする。	(1) 社長は、品質マネジメントシステムが4.1の規定に適合するよう、その実施に当たつての計画が策定されるようにする。	
117.	第十四條 経営責任者は、品質マネジメントシステムの	1 第2項に規定する「品質マネジメントシステム	(2) 社長は、品質マネジメントシステムの變更	(2) 社長は、品質マネジメントシステムの變更	品管規則解釈の反映による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
	変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにしない場合においては、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮しなければならない。	「ムの変更」には、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。)が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。	(プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。	が計画され、それが実施される場合には、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。	
118	一 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果	2 第2項第1号に規定する「起こり得る結果」には、組織の活動として実施する次の事項を含む。(第23条第3項第1号において同じ。) ・当該変更による原子力の安全への影響の程度 ・当該変更による原子力の安全への影響の程度 ・当該変更による原子力の安全への影響の程度 ・当該変更による原子力の安全への影響の程度	a. 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果	a. 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果	品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果
119					
120					
121	二 品質マネジメントシステムの実効性の維持			b. 品質マネジメントシステムの実効性の維持	品質マネジメントシステムの実効性の維持
122	三 資源の利用可能性			c. 資源の利用可能性	
123	四 責任及び権限の割当て			d. 責任及び権限の割当て	
124				5.5 責任、権限及び情報の伝達	
125	(責任及び権限)	第14条(責任及び権限)		5.5.1 責任及び権限	
126	第十四条 経営責任者は、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順序を定め、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにしなければならない。	第14条(責任及び権限) 第14条に規定する「部門及び要員の責任」には、担当業務に応じて、組織の内外に対して説明する責任を含む。 第14条に規定する「部門相互間の業務の順序」とは、部門間で連携が必要な業務のプロセスにおいて、業務(情報の伝達を含む。)が停滞し、断続することなく遂行できる仕組みをいう。	【第1編】 社長は、部門及び要員の責任(担当業務に応じて、組織の内外に対して保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限を第5条、第9条及び第9条の2に定める。また、部門相互間の業務の順序を定め、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。 【第2編】 社長は、部門及び要員の責任(担当業務に応じて、組織の内外に対して保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限を第5条、第9条及び第9条の2に定める。また、部門相互間の業務の順序を定め、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。	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順序を定め、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。	品質マネジメントシステムの実効性の維持 品質マネジメントシステムの実効性の維持 品質マネジメントシステムの実効性の維持
127				5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	
128				(1) 社長は、原子力発電本部長を本店組織及び発電所組織の品質マネジメントシステム管理責任者、原子力監査室長を監査部門の品質マネジメントシステム管理責任者として任命する。	責任と権限の明確化による差異
129	第十五条 経営責任者は、品質マネジメントシステムを管理する者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を身負なければならない。			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。	
130	一 プロセスが確立され、実施されるときにも、その実効性が維持されているようにすること			a. プロセスが確立され、実施されるときにも、その実効性が維持されているようにすること	
131	二 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経営責任者に報告すること			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	
132	三 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こと	
133	四 関係法令を遵守すること			d. 関係法令を遵守すること	
134		第16条(管理者)		5.5.3 管理者	
135	第十六条 経営責任者は、次に掲げる業務を管理する地位にある者(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身負なければならない。	第16条(管理者) 第16条に規定する「管理者」とは、職務権限を示す文書において、管理者として責任及び権限を付与されている者をいう。なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることが責任及び権限は、文書で明確に定めなければならない。	(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ようにする。	(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ようにする。	責任と権限の明確化による差異
136	一 個別業務のプロセスが確立され、実施されるときにも、その実効性が維持されているようにすること			a. 個別業務のプロセスが確立され、実施されるときにも、その実効性が維持されているようにすること	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
137	品管規則 にすること 二 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上すること 三 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと		品管規則 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	品管規則 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	
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
156	二 組織の外部の者の意見	1 第2号に規定する「組織の外部の者の意見」とは、外部監査(安全文化の外部評価を含む。)の結果(外部監査を受けた場合に限る。)、地域住民の意見、原子力事業者等が外部の組織又は者から監査、評価等を受けることをいう。 2 第3号に規定する「プロセスの運用状況」とは、産業標準化法(昭和24年法律第185号)に基づく日本産業規格 Q9001(以下「JIS Q9001」という。)の「プロセスの適合」の状況及び「プロセスの監相測定で得られた結果」に相当するものをいう。 3 第4号に規定する「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう。(第48条において同じ。)	(2) 組織の外部の者の意見(外部監査(安全文化の外部評価を含む。))の結果(外部監査を受けた場合に限る。)、地域住民の意見、原子力規制委員会委員会の意見等を含む。 (3) プロセスの運用状況	(2) 組織の外部の者の意見	品管規則解釈の反映による差異
157	三 プロセスの運用状況	4 第6号に規定する「健全な安全文化の育成及び維持の状況」には、内部監査による安全文化の育成及び維持の取組状況に係る評価の結果並びに管理者による安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。 5 第8号に規定する「不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況」には、組織の内外で得られた知見(技術的な進歩により得られたものを含む。)並びに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。	(4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果	(4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果	
159	五 品質目標の達成状況		(5) 品質目標の達成状況	(5) 品質目標の達成状況	
160	六 健全な安全文化の育成及び維持の状況		(6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況	(6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況	品管規則解釈の反映による差異
161	七 関係法令の遵守状況		(7) 関係法令の遵守状況	(7) 関係法令の遵守状況	
162	八 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況		(8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況	(8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況	
163	九 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置		(9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置	(9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置	
164	十 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更		(10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更	(10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更	
165	十一 部門又は要員からの改善のための提案		(11) 部門又は要員からの改善のための提案	(11) 部門又は要員からの改善のための提案	
166	十二 資源の妥当性		(12) 資源の妥当性	(12) 資源の妥当性	
167	十三 保安活動の改善のために講じた措置の実効性	6 第13号に規定する「保安活動の改善のために講じた措置」には、品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む(第52条第1項第4号において同じ。)	(13) 保安活動の改善のために講じた措置(品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。)の実効性	(13) 保安活動の改善のために講じた措置の実効性	品管規則解釈の反映による差異
168	(マネジメントレビューの結果を受けて行う措置)	第20条(マネジメントレビューの結果を受けて行う措置)	5.6.3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置	5.6.3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置	
169	第二十条 原子力事業者等は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定しなければならない。 一 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善	1 第1号に規定する「実効性の維持に必要な改善」とは、改善の機会を得て実施される組織の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。	(1) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。 a. 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善	(1) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。 a. 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善	
171	二 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善		b. 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善	b. 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善	
172	三 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源		c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源	c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源	
173	四 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善	2 第4号に規定する「健全な安全文化の育成及び維持に関する改善」には、安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。	d. 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善(安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。)	d. 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善	品管規則解釈の反映による差異
174	五 関係法令の遵守に関する改善		e. 関係法令の遵守に関する改善	e. 関係法令の遵守に関する改善	
175	結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。		(2) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。	(2) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。	
176	三 原子力事業者等は、第一項の決定をした事項		(3) 保安に関する組織は、5.6.3(1)の決定をし	(3) 保安に関する組織は、5.6.3(1)の決定をし	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
177	第四章 資源の管理	第四章 資源の管理	6 資源の管理	6 資源の管理	
178	第二十一条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	第21条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	6.1 資源の確保 保安に関する組織は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。	6.1 資源の確保 保安に関する組織は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。	
179	第二十二条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	第22条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	6.2 資源の確保 保安に関する組織は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。	6.2 資源の確保 保安に関する組織は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。	
180	要員	要員	(1) 要員	(1) 要員	
181	二 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系	二 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系	(2) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系	(2) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系	
182	三 作業環境	三 作業環境	(3) 作業環境 (作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。)	(3) 作業環境	品管規則解釈の反映による差異
183	四 その他必要な資源	四 その他必要な資源	(4) その他必要な資源	(4) その他必要な資源	
184	第二十三条 原子力事業者等は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てなければならない。	第23条 原子力事業者等は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てなければならない。	6.2 要員の力量の確保及び教育訓練 (1) 保安に関する組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てなければならない。	6.2 要員の力量の確保及び教育訓練 (1) 保安に関する組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てなければならない。	品管規則解釈の反映による差異
185	第二十四条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	第24条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、及び管理しなければならない。	(2) 保安に関する組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて次に掲げる業務を行う。 a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定める。 b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずる。	(2) 保安に関する組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて次に掲げる業務を行う。 a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定める。 b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずる。	
186	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	
187	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずること。	b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずること。	
188	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	c. 6.2(2)(b)に基づき措置の実効性を評価すること。	c. 6.2(2)(b)に基づき措置の実効性を評価すること。	
189	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	d. 要員が、自らの個別業務について次に掲げる事項を認識しているようにすること。 (a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献 (b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献 (c) 原子力の安全に対する当該業務の重要性	d. 要員が、自らの個別業務について次に掲げる事項を認識しているようにすること。 (a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献 (b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献 (c) 原子力の安全に対する当該業務の重要性	
190	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	e. 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。	e. 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。	
191	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	7 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施	7 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施	
192	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	7.1 個別業務に必要なプロセスの計画	7.1 個別業務に必要なプロセスの計画	
193	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	(1) 保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定することともに、そのプロセスを確立しなければならない。	(1) 保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定することともに、そのプロセスを確立する。	対象となる計画の明確化による差異 品管規則解釈の反映による差異
194	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	(2) 保安に関する組織は、7.1(1)で策定した計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性を確保すること。	(2) 保安に関する組織は、7.1(1)で策定した計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性を確保すること。	
195	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	(3) 保安に関する組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にしなければならない。	(3) 保安に関する組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。	
196	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。			
197	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。			
198	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。			
199	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。	要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。			

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
		微な変更を含む。)を含む。			
200	一 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果	(第13条再掲) 第2項第1号に規定する「起こり得る結果」には、組織の活動として実施する次の事項を含む。(第23条第3項第1号において同じ。) ・当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価 ・当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置	更を含む。)を含む。)を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。 a. 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果。 (a)当該策定又は変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価 (b)当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置 b. 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項 c. 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源 d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。) e. 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	a. 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果 b. 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項 c. 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源 d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。) e. 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	品管規則解釈の反映による差異 品管規則解釈の反映による差異 品管規則解釈の反映による差異
201					
202					
203	二 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項				
204	三 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源				
205	四 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。)				
206	五 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				
207	4 原子力事業者等は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとしなければならない。				
208					
209	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)				
210	第二十四条 原子力事業者等は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確に定めなければならない。				
211	一 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項				
212	二 関係法令				
213	三 前二号に掲げるもののほか、原子力事業者等が必要とする要求事項				
214	(個別業務等要求事項の審査)				
215	第二十五条 原子力事業者等は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施しなければならない。				
216	2 原子力事業者等は、前項の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認しなければならない。				
217	一 当該個別業務等要求事項が定められていること				
218	二 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること。				
219	三 原子力事業者等が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること				
220	3 原子力事業者等は、第一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を作成し、これを管理しなければならない。				
221	4 原子力事業者等は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにしなければならない。				
222	(組織の外部の者との情報の伝達等)				
223	第二十六条 原子力事業者等は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達の伝達のために、実効性のある方法を明確	第26条(組織の外部の者との情報の伝達等) 1 第26条に規定する「組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法」には、次の	更を含む。)を含む。)を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。 a. 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果。 (a)当該策定又は変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価 (b)当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置 b. 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項 c. 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源 d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。) e. 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	(1) 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項 (2) 関係法令 (3) 7.2.1(1)及び(2)に掲げるもののほか、保安に関する組織が必要とする要求事項 7.2.2 個別業務等要求事項の審査 (1) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。 (2) 保安に関する組織は、7.2.2(1)の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。 a. 当該個別業務等要求事項が定められている。 b. 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されている。 c. 保安に関する組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有している。 (3) 保安に関する組織は、7.2.2(1)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を作成し、これを管理する。 (4) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。	品管規則解釈の反映による差異 品管規則解釈の反映による差異 品管規則解釈の反映による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
224	に定め、これを実施しなければならぬ。	事項を含む。 ・組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法 ・予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法 ・原子力の安全に關連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法 ・原子力の安全に關連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法	これを実施する。これには、次の事項を含む。 (1) 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法 (2) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法 (3) 原子力の安全に關連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法 (4) 原子力の安全に關連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法	れを実施する。	品管規則解釈の反映による差異
225					品管規則解釈の反映による差異
226					品管規則解釈の反映による差異
227					品管規則解釈の反映による差異
228					
229	(設計開発計画) 第二十七条 原子力事業者等は、設計開発(専ら原子力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定するとともに、設計開発を管理しなければならない。	第27条(設計開発計画) 第1項に規定する「設計開発」には、設備、施設、ソフトウェア及び手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合にも行う必要がある。 2 設計において用いるための設計開発(専ら原子力施設の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定する)には、不適合及び予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動(第4条第2項第3号の事項を考慮して行うものを含む。)を行うことを含む。	7.3 設計開発 7.3.1 設計開発計画 (1) 保安に關する組織は、設計開発(専ら原子力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定するとともに、設計開発を管理する。		品管規則解釈の反映による差異
230					
231	2 原子力事業者等は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にしなければならない。		(2) 保安に關する組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。	(2) 保安に關する組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。	
232	一 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度		a. 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度	a. 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度	
233	二 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制		b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制	b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制	
234	三 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限		c. 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限	c. 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限	
235	四 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源		d. 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源	d. 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源	
236	3 原子力事業者等は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に關与する各者間の連絡を管理しなければならない。		(3) 保安に關する組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に關与する各者間の連絡を管理する。	(3) 保安に關する組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に關与する各者間の連絡を管理する。	
237	4 原子力事業者等は、第一項の規定により策定された設計開発計画を、設計開発の進捗に應じて適切に変更しなければならない。		(4) 保安に關する組織は、7.3.1(1)に基づき策定した設計開発計画を、設計開発の進捗に應じて適切に変更する。	(4) 保安に關する組織は、7.3.1(1)に基づき策定した設計開発計画を、設計開発の進捗に應じて適切に変更する。	
238	(設計開発に用いる情報)		7.3.2 設計開発に用いる情報	7.3.2 設計開発に用いる情報	
239	第二十八条 原子力事業者等は、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、これを管理しなければならない。		(1) 保安に關する組織は、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。	(1) 保安に關する組織は、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。	
240	一 機能及び性能に係る要求事項		a. 機能及び性能に係る要求事項	a. 機能及び性能に係る要求事項	
241	二 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		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	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	
242	三 関係法令		c. 関係法令	c. 関係法令	
243	四 その他設計開発に必要な要求事項		d. その他設計開発に必要な要求事項	d. その他設計開発に必要な要求事項	
244	2 原子力事業者等は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認しなければならない。		(2) 保安に關する組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。	(2) 保安に關する組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。	
245	(設計開発の結果に係る情報)		7.3.3 設計開発の結果に係る情報	7.3.3 設計開発の結果に係る情報	
246	第二十九条 原子力事業者等は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理しなければならない。		(1) 保安に關する組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。	(1) 保安に關する組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。	
247	2 原子力事業者等は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認しなければならない。		(2) 保安に關する組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。	(2) 保安に關する組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。	



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
248	3 原子力事業者等は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとしなければならない。		(3) 保安に関する組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。	(3) 保安に関する組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。	
249	一 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。		a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。	a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。	
250	二 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。		b. 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。	b. 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。	
251	三 合否判定基準を含むものであること。		c. 合否判定基準を含むものであること。	c. 合否判定基準を含むものであること。	
252	四 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。		d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。	d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。	
253	(設計開発レビュー)		7.3.4 設計開発レビュー	7.3.4 設計開発レビュー	
254	第三十条 原子力事業者等は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施しなければならない。		(1) 保安に関する組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施する。	(1) 保安に関する組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施する。	
255	一 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。		a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。	a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。	
256	二 設計開発の問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。		b. 設計開発の問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。	b. 設計開発の問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。	
257	2 原子力事業者等は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を加えなければならない。		(2) 保安に関する組織は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を加えなければならない。	(2) 保安に関する組織は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を加えなければならない。	
258	3 原子力事業者等は、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を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、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を作成し、これを管理する。	(3) 保安に関する組織は、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を作成し、これを管理する。	
259	(設計開発の検証)	第31条(設計開発の検証)	7.3.5 設計開発の検証	7.3.5 設計開発の検証	
260	第三十一条 原子力事業者等は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施しなければならない。		(1) 保安に関する組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する。この検証には、設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。	(1) 保安に関する組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する。この検証には、設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。	品管規則解釈の反映による差異
261	2 原子力事業者等は、前項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を作成し、これを管理しなければならない。		(2) 保安に関する組織は、7.3.5(1)に基づく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を作成し、これを管理する。	(2) 保安に関する組織は、7.3.5(1)に基づく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を作成し、これを管理する。	
262	3 原子力事業者等は、当該設計開発を行った要員に第一項の検証をさせなければならない。		(3) 保安に関する組織は、当該設計開発を行った要員に7.3.5(1)に基づく検証をさせない。	(3) 保安に関する組織は、当該設計開発を行った要員に7.3.5(1)に基づく検証をさせない。	
263	(設計開発の妥当性確認)	第32条(設計開発の妥当性確認)	7.3.6 設計開発の妥当性確認	7.3.6 設計開発の妥当性確認	
264	第三十二条 原子力事業者等は、設計開発の結果が個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って「設計開発の妥当性確認(以下この条において「設計開発の妥当性確認」という。))を実施しなければならない。設計開発の妥当性確認を行うことのできない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、当該機器等の使用を開始することを含む。		(1) 保安に関する組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って「設計開発の妥当性確認」という。)を実施する。この設計開発の妥当性確認を行うことのできない場合において、当該機器等の設置後でなければ、設計開発の妥当性確認を行うことのできない場合において、当該機器等の使用を開始することを含む。	(1) 保安に関する組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って「設計開発の妥当性確認」という。)を実施する。	品管規則解釈の反映による差異
265	2 原子力事業者等は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たらず、あらかじめ、設計開発の妥当性確認を完了しなければならない。		(2) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たらず、あらかじめ、設計開発の妥当性確認を完了させる。	(2) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たらず、あらかじめ、設計開発の妥当性確認を完了させる。	
266	3 原子力事業者等は、設計開発の妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、設計開発の妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	(3) 保安に関する組織は、設計開発の妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	
267	(設計開発の変更の管理)	第33条(設計開発の変更の管理)	7.3.7 設計開発の変更の管理	7.3.7 設計開発の変更の管理	
268	第三十三条 原子力事業者等は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することのできるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。		(1) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することのできるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	(1) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することのできるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
	なければならぬ。				
269	2 原子力事業者等は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認しなければならぬ。		(2) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。	(2) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。	
270	3 原子力事業者等は、前項の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料及び部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行わなければならない。		(3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。	(3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。	
271	4 原子力事業者等は、第二項の審査、検証及び妥当性確認の結果に基づき講じた措置に管理し、これを管理しなければならない。		(4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査、検証及び妥当性確認の結果に基づき講じた措置に管理し、これを管理する。	(4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査、検証及び妥当性確認の結果に基づき講じた措置に管理し、これを管理する。	
272			7.4 調達	7.4 調達	
273		第34条(調達プロセス)	7.4.1 調達プロセス	7.4.1 調達プロセス	
274	第三十四条 原子力事業者等は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにしなければならない。		(1) 保安に関する組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにする。	(1) 保安に関する組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにする。	
275	2 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じ、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定めなければならない。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等であることを確認できるように、管理の方法及び程度を定めなければならない。	1 第2項に規定する「調達物品等に適用される管理の方法及び程度」には、力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に定めることを含む。 2 第2項に規定する「管理の方法」とは、調達物品等が調達物品等要求事項に適合していることを確認する適切な方法(機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法)をいう。 3 第2項に規定する「調達物品等の供給者等が調達物品等要求事項に適合していることを確認できる」ように、管理の方法及び程度を定めなければならない。技術情報(原子力事業者等が当該一般産業用工業品を供給しようとする技術情報)を当該一般産業用工業品の技術的な評価を行うこと。 ・ 一般産業用工業品を設置しようとする環境等の情報を供給者等に提供し、供給者等に当該一般産業用工業品の技術的な評価をさせること。	(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じ、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度(力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。)を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等であることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。	(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じ、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等であることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。	品管規則解釈の反映による差異
276	3 原子力事業者等は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。	(3) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。	
277	4 原子力事業者等は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定めなければならない。		(4) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。	(4) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。	
278	5 原子力事業者等は、第三項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管理し、これを管理しなければならない。		(5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づき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を作成し、これを管理する。	(5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づき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を作成し、これを管理する。	
279	6 原子力事業者等は、調達物品等を調達する場合においては、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定めなければならない。		(6) 保安に関する組織は、調達物品等を調達する場合においては、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。	(6) 保安に関する組織は、調達物品等を調達する場合においては、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
280	(調達物品等要求事項)	第3.5条(調達物品等要求事項)	7.4.2 調達物品等要求事項	7.4.2 調達物品等要求事項	
281	第三十五条 原子力事業者等は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含めなければならない。		(1) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。 a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項 b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項 c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項 d. 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項 e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項 f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項 g. その他調達物品等に必要な要求事項	(1) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。 a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項 b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項 c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項 d. 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項 e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項 f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項 g. その他調達物品等に必要な要求事項	
282	一 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項		a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項	a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項	
283	二 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項		b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項	b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項	
284	三 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項		c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項	c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項	
285	四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項	1 第1項第4号に規定する「不適合の報告」には、偽造品又は模造品等の報告を含む。	d. 調達物品等の不適合の報告(偽造品又は模造品等の報告を含む。)及び処理に係る要求事項	d. 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項	品管規則解釈の反映による差異
286	五 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項		e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項	e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項	
287	六 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項		f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項	f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項	
288	七 その他調達物品等に必要な要求事項		g. その他調達物品等に必要な要求事項	g. その他調達物品等に必要な要求事項	
289	二 原子力事業者等は、調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関する事項	2 第2項に規定する「その他の個別業務」とは、例えば、原子力事業者等が、プロセスの確認、検証及び妥当性確認のために供給者が行う活動への立会いや記録確認等を行うことを行う。	(2) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関する事項を含める。	(2) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関する事項を含める。	
290	三 原子力事業者等は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	(3) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	
291	四 原子力事業者等は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書(調達物品等の検証)		(4) 保安に関する組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書(調達物品等の検証)	(4) 保安に関する組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書(調達物品等の検証)	
292			7.4.3 調達物品等の検証	7.4.3 調達物品等の検証	
293	第三十六条 原子力事業者等は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施しなければならない。		(1) 保安に関する組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。	(1) 保安に関する組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。	
294	二 原子力事業者等は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定めなければならない。		(2) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。	(2) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。	
295			7.5 個別業務の実施	7.5 個別業務の実施	
296	(個別業務の管理)	第3.7条(個別業務の管理)	7.5.1 個別業務の管理	7.5.1 個別業務の管理	
297	第三十七条 原子力事業者等は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないものと認められるものを除く。)に適合するように実施しなければならない。		保安に関する組織は、個別業務計画に基づき個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないものと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	保安に関する組織は、個別業務計画に基づき個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないものと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	
298	一 原子力施設設の保安のために必要な情報が利用できない体制にあること。	1 第1号に規定する「原子力施設設の保安のために必要な情報」には、次の事項を含む。 ・保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性 ・当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果	(1) 原子力施設設の保安のために必要な情報が利用できる体制にある。 a. 保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性 b. 当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果	(1) 原子力施設設の保安のために必要な情報が利用できる体制にある。 a. 保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性 b. 当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果	品管規則解釈の反映による差異
299					品管規則解釈の反映による差異
300					品管規則解釈の反映による差異
301	二 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。		(2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にある。	(2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にある。	
302	三 当該個別業務に見合う設備を使用していること。		(3) 当該個別業務に見合う設備を使用している。	(3) 当該個別業務に見合う設備を使用している。	
303	四 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。		(4) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用している。	(4) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用している。	
304	五 第四十七条の規定に基づき監視測定を実施していること。		(5) 8.2.3に基づき監視測定を実施している。	(5) 8.2.3に基づき監視測定を実施している。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
305	六 この規則の規定に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。			(6) 品質管理に関する事項に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っている。	名称の違いによる差異
306	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)	第38条 (個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)		7.5.2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認	
307	第三十八条 原子力事業者等は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができなければならない場合(個別業務が実施された後のみならず、適合その他の事象が明確になる場合を含む。)においては、妥当性確認を行う。			(1) 保安に関する組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができなければならない場合(個別業務が実施された後のみならず、適合その他の事象が明確になる場合を含む。)においては、妥当性確認を行う。	
308	2 原子力事業者等は、前項のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができるときを、同項の妥当性確認によって実証しなければならない。			(2) 保安に関する組織は、7.5.2(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができるときを、7.5.2(1)に基づき妥当性確認によって実証する。	
309	3 原子力事業者等は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。			(3) 保安に関する組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。	
310	4 原子力事業者等は、第一項の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項(当該プロセスの内容等から該当しないことを認められるものを除く。)を明確にしなければならない。			(4) 保安に関する組織は、7.5.2(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスの内容等から該当しないことを認められるものを除く。)を明確にする。	
311	一 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準			a. 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準	
312	二 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法			b. 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法	
313	三 妥当性確認の方法	1 第4項第3号に規定する「妥当性確認」には、対象となる個別業務計画の変更時の再確認及び一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。		c. 妥当性確認の方法 変更時の再確認及び一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。)の方法	品管規則解釈の反映による差異
314	(識別管理)	第39条 (識別管理)		7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保	
315	第三十九条 原子力事業者等は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理しなければならない。	1 第39条に規定する「機器等及び個別業務の状態を識別」とは、不注意による誤操作、検査の設定条件の不備又は実施漏れ等を防ぐために、例えば、札の貼付けや個別業務の状態等により機器等及び個別業務の状態を区別することをいう。		(1) 保安に関する組織は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する。	
316	(トレーサビリティの確保)			(2) 保安に関する組織は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理しなければならない。	
317	第四十条 原子力事業者等は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。			(2) 保安に関する組織は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。	
318	(組織の外部の者の物品)	第41条 (組織の外部の者の物品)		7.5.4 組織の外部の者の物品	
319	第四十一条 原子力事業者等は、組織の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じて、記録を作成し、これを管理しなければならない。	1 第41条に規定する「組織の外部の者の物品」とは、J I S Q 9 0 0 1 の「顧客又は外部提供者の所有物」をいう。		保安に関する組織は、組織の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じて、記録を作成し、これを管理する。	
320	(調達物品の管理)			7.5.5 調達物品の管理	
321	第四十二条 原子力事業者等は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)しなければならない。			保安に関する組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)する。	
322	(監視測定のための設備の管理)	第43条 (監視測定のための設備の管理)		7.6 監視測定のための設備の管理	
323	第四十三条 原子力事業者等は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定めなければならない。	1 保安に関する組織は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定める。		(1) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定める。	
324	2 原子力事業者等は、前項の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施	2 保安に関する組織は、7.6(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施		(2) 保安に関する組織は、7.6(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
325	なければならぬ。 3 原子力事業者等は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとなさなければならない。		実施する。 (3) 保安に関する組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。 a. あらかじめ定められた間隔で、又は使用の直前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされている。 b. 校正の状態が明確になるよう、識別されている。	実施する。 (3) 保安に関する組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。 a. あらかじめ定められた間隔で、又は使用の直前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされている。 b. 校正の状態が明確になるよう、識別されている。	
326	一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用の直前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされていること。	1 第3項第1号に規定する「あらかじめ定められた間隔」とは、第23条第1項の規定に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。			
327	二 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。				
328	三 所要の調整がなされていること。				
329	四 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。				
330	五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。				
331	4 原子力事業者等は、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いては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。				
332	5 原子力事業者等は、前項の場合において、当該監視測定のための設備及び同項の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務務について、適切な措置を講じなければならない。				
333	6 原子力事業者等は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。				
334	7 原子力事業者等は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおり当該監視測定に適用されていることを確認しなければならない。				
335	第六章 評価及び改善	第6章 評価及び改善	8 評価及び改善	8 評価及び改善	8 評価及び改善
336	(監視測定、分析、評価及び改善)	第44条(監視測定、分析、評価及び改善)	8.1 監視測定、分析、評価及び改善	8.1 監視測定、分析、評価及び改善	品管規則解釈の反映による差異
337	1 第四十四条 原子力事業者等は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施しなければならない。	1 第1項に規定する「監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセス」には、取り組むべき改善に係る部門の管理者等の要員を含め、組織が当該改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。	(1) 保安に関する組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。 (2) 保安に関する組織は、要員が8.1(1)の監視測定の結果を明確にできるようにする。	(1) 保安に関する組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。 (2) 保安に関する組織は、要員が8.1(1)の監視測定の結果を明確にできるようにする。	
338	2 原子力事業者等は、要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない。	2 第2項に規定する「要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない」とは、要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制があることをいう。	(2) 保安に関する組織は、要員が8.1(1)の監視測定の結果を明確にできるようにする。	(2) 保安に関する組織は、要員が8.1(1)の監視測定の結果を明確にできるようにする。	
339	(組織の外部の者の意見)	第45条(組織の外部の者の意見)	8.2 監視測定	8.2 監視測定	
340	第四十五条 原子力事業者等は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握しなければならない。	1 第1項に規定する「組織の外部の者の意見を把握」には、例えば、外部監査結果の把握、地元自治体及び地元住民の保安活動に関する意見の把握並びに原子力規制委員会の指摘等の把握がある。	(1) 保安に関する組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に係る組織の外部の者の意見を把握する。	(1) 保安に関する組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に係る組織の外部の者の意見を把握する。	
342	2 原子力事業者等は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定めなければならない。	2 原子力事業者等は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定めなければならない。	(2) 保安に関する組織は、8.2.1(1)に基づく意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。	(2) 保安に関する組織は、8.2.1(1)に基づく意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。	
343	(内部監査)	第46条(内部監査)	8.2.2 内部監査	8.2.2 内部監査	
344	第四十六条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じ、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施しなければならない。	1 第1項に規定する「客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施」するに当たっては、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置が要求されていない原子力施設において、内部監査の対象に關与していない要員に実施させることができる。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じ、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じ、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。	責任と権限の明確化による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
345	一 この規則の規定に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項		a. 品質マネジメントシステム計画に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項	a. 品質管理に関する事項に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項	名称の違いによる差異
346	二 実効性のある実施及び実効性の維持		b. 実効性のある実施及び実効性の維持	b. 実効性のある実施及び実効性の維持	
347	2 原子力事業者等は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定めなければならない。		(2) 監査部門は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。	(2) 保安に関する組織は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。	責任と権限の明確化による差異
348	3 原子力事業者等は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画(以下「内部監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持しなければならない。		(3) 監査部門は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画(以下「内部監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。	(3) 保安に関する組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の実施に関する計画(以下「内部監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。	責任と権限の明確化による差異
349	4 原子力事業者等は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び公平性を確保しなければならない。		(4) 監査部門は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び公平性を確保する。	(4) 保安に関する組織は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び公平性を確保する。	責任と権限の明確化による差異
350	5 原子力事業者等は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせなければならない。		(5) 監査部門は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。	(5) 保安に関する組織は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。	責任と権限の明確化による差異
351	6 原子力事業者等は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を手順書等に定めなければならない。		(6) 第6項に規定する「権限」には、必要に応じ、内部監査員又は内部監査を実施した部門が内部監査結果を経営責任者に直接報告する権限を含む。	(6) 保安に関する組織は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を手順書等に定める。	責任と権限の明確化による差異 品管規則解釈の反映による差異 対象文書の明確化による差異
352	7 原子力事業者等は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知しなければならない。		(7) 監査部門は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。	(7) 保安に関する組織は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。	責任と権限の明確化による差異
353	8 原子力事業者等は、不適合が発見された場合には、前項の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わね、その結果を報告させなければならない。		(8) 監査部門は、不適合が発見された場合には、8.2.2(7)に基づき通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わね、その結果を報告させなければならない。	(8) 保安に関する組織は、不適合が発見された場合には、8.2.2(7)に基づき通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わね、その結果を報告させなければならない。	責任と権限の明確化による差異
354	(プロセスの監視測定)	第47条(プロセスの監視測定)	第47条(プロセスの監視測定)	8.2.3 プロセスの監視測定	
355	第四十七条 原子力事業者等は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行わなければならない。	第1項に規定する「監視測定」の対象には、機器等及び保安活動に係る不適切な分野等に関する情報を含む。 第2項に規定する「監視測定」の方法には、 ・監視測定の実施時期 ・監視測定の結果の分析及び評価の方法並びに時期	(1) 保安に関する組織は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行う。	(1) 保安に関する組織は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行う。	品管規則解釈の反映による差異
356			a. 監視測定の実施時期		品管規則解釈の反映による差異
357			b. 監視測定の結果の分析及び評価の方法並びに時期		品管規則解釈の反映による差異
358	2 原子力事業者等は、前項の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要性に応じて、保安活動指標を用いなければならない。		(2) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく監視測定の実施に当たり、保安活動の重要性に応じて、保安活動指標を用いる。	(2) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく監視測定の実施に当たり、保安活動の重要性に応じて、保安活動指標を用いる。	
359	3 原子力事業者等は、第一項の方法により、プロセスが第十三条第一項及び第二十三条第一項の計画に定めた結果を得ることができるとを裏証しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく方法により、プロセスが5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができるとを裏証する。	(3) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく方法により、プロセスが5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができるとを裏証する。	
360	4 原子力事業者等は、第一項の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じなければならない。		(4) 保安に関する組織は、8.2.3(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。	(4) 保安に関する組織は、8.2.3(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。	
361	5 原子力事業者等は、第十三条第一項及び第二十三条第一項の計画に定めた結果を得ることができなければならない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合には、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じなければならない。		(5) 保安に関する組織は、5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができなければならない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合には、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。	(5) 保安に関する組織は、5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができなければならない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合には、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。	
362	(機器等の検査等)	第48条(機器等の検査等)	8.2.4 機器等の検査等	8.2.4 機器等の検査等	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
363	第四十八条 原子力事業者等は、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しなければならない。	(第19条再掲) 3 第4号に規定する「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう。(第48条において同じ。)	(1) 保安に関する組織は、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。	(1) 保安に関する組織は、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。	
364	2 原子力事業者等は、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、これを管理しなければならない。	1 第2項に規定する「使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録」には、必要に応じて、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。	(2) 保安に関する組織は、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。この記録には、必要に応じて、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。	(2) 保安に関する組織は、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。	品管規則解釈の反映による差異
365	3 原子力事業者等は、プロセスの次の段階に進むことと承認を行った要員を特定することとができる記録を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、プロセスの次の段階に進むことと承認を行った要員を特定することとができる記録を作成し、これを管理する。	(3) 保安に関する組織は、プロセスの次の段階に進むことと承認を行った要員を特定することとができる記録を作成し、これを管理する。	
366	4 原子力事業者等は、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と承認をしてはならない。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。		(4) 保安に関する組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又はプロセスの次の段階に進むことと承認をしてはならない。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。	(4) 保安に関する組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又はプロセスの次の段階に進むことと承認をしてはならない。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。	
367	5 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じた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す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)と、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性を確保しなければならない。	2 第5項に規定する「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す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)と、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性を確保」するに当たり、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置が要求されていない原子力施設においては、当該使用前事業者検査等の対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない要員に使用前事業者検査等を実施させることとができる。	(5) 保安に関する組織は、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す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)と、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性を確保しなければならないことをいう。	(5) 保安に関する組織は、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す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)と、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性を確保しなければならないことをいう。	
368	6 前項の規定は、自主検査等について準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。	3 第5項に規定する「部門を異にする要員」とは、使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、原子力施設の保安規定に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。	(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。	(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。	
369	(不適合の管理)	第49条(不適合の管理)	8.3(不適合の管理)	8.3(不適合の管理)	
370	第四十九条 原子力事業者等は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務等が実施されることとしないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理しなければならない。	1 第1項に規定する「当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理しなければならない」とは、不適合が確認された機器等又は個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。	(1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることとしないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。	(1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることとしないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。	
371	2 原子力事業者等は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順等に定めなければならない。	2 第2項に規定する「不適合の処理に係る管理」には、不適合を関連する管理者に報告することを含む。	(2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理(不適合とそれに関連する責任及び権限を手順等に定める)並びにそれに関連する責任及び権限を定める。	(2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順等に定める。	品管規則解釈の反映による差異 対象文書の明確化による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
			権限を「不適合管理基準」「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に定める。 (3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。 a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。 b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。) c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。 d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。 (4) 保安に関する組織は、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。)に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。 (5) 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行わなければならない。 (6) 原子力部門は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から不適合について「技術基準」に定める公開基準に従い、ニューシアンア登録を公開する。		
372	3 原子力事業者等は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理しなければならない。		(3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。 a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。 b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。) c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。 d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。 (4) 保安に関する組織は、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。)に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。 (5) 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行わなければならない。		
373	一 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。		a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。	a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。	
374	二 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)		b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)	b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)	
375	三 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。		c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。	c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。	
376	四 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。		d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。	d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。	
377	4 原子力事業者等は、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。)に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(4) 保安に関する組織は、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。)に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。	(4) 保安に関する組織は、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。)に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。	
378	5 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行わなければならない。		(5) 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行わなければならない。	(5) 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。	
379			(6) 原子力部門は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から不適合について「技術基準」に定める公開基準に従い、ニューシアンア登録を公開する。		保安規定審査基準に基づく要求を反映したことによる差異
380	(データの分析及び評価)	第50条(データの分析及び評価)	8.4 データの分析及び評価	8.4 データの分析及び評価	品管規則解釈の反映による差異
381	第五十条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するため、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、及び分析しなければならない。	第1項に規定する「品質マネジメントシステムの実効性の改善」には、品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、品質マネジメントシステムの実効性を改善することを含む。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するため、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、及び分析する。	(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するため、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、及び分析する。	
382	2 原子力事業者等は、前項のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得なければならない。		(2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づき、次に掲げる事項に係る情報を得る。 a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴 b. 個別業務等要求事項への適合性 c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	(2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づき、次に掲げる事項に係る情報を得る。 a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴 b. 個別業務等要求事項への適合性 c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	
383	一 組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴		a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴	a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴	
384	二 個別業務等要求事項への適合性		b. 個別業務等要求事項への適合性	b. 個別業務等要求事項への適合性	
385	三 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	第2項第3号に規定する「是正処置を行う端緒」とは、不適合には至らない機器等及びプロセスの特性及び傾向から得られたデータに基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることをいう。	c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	
386	四 調達物品等の供給者の供給能力		d. 調達物品等の供給者の供給能力	d. 調達物品等の供給者の供給能力	
387			8.5 改善	8.5 改善	
388		第51条(継続的な改善)	8.5.1 継続的な改善	8.5.1 継続的な改善	



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	設置許可本文十一号における差異説明
389	第五十一条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメンツレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要となる事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じなければならない。	1 第51条に規定する「品質マネジメントシステムの継続的な改善」とは、品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的な活動をいう。	保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメンツレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要となる事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメンツレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要となる事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	
390	(是正処置等)	第52条(是正処置等)	8.5.2 是正処置等	8.5.2 是正処置等	
391	第五十二条 原子力事業者等は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切に是正処置を講じなければならない。	1 第1項第1号イに規定する「不適合その他の事象の発生」は、次の事項を含む。 ・情報の収集及び整理 ・技術的、人的及び組織的側面等の考慮 2 第1項第1号イに規定する「原因の明確化」には、必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係を整理することを含む。	(1) 保安に関する組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切に是正処置を講じる。 a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。 (a) 不適合その他の事象の分析(情報の収集及び整理並びに、技術的、人的及び組織的側面等を考慮することを含む。)及び当該不適合の原因の明確化(必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係を整理することを含む。)	(1) 保安に関する組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切に是正処置を講じる。 a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。 (a) 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化	品管規則解釈の反映による差異
392	一切是正処置を講じなければならない。				
393	イ 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化				
394	ロ 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化		(b) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化	(b) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化	
395	ニ 必要なのは是正処置を明確にし、実施すること。		b. 必要なのは是正処置を明確にし、実施すること。	b. 必要なのは是正処置を明確にし、実施すること。	
396	三 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行うこと。		c. 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行うこと。	c. 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行うこと。	
397	四 必要に応じて、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更すること。	(第19条再掲) 6 第13号に規定する「保安活動の改善のために講じた措置」には、品質方針に影響を与え、おそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。(第52条第1項第4号において同じ。)	d. 必要に応じて、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更すること。	d. 必要に応じて、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更すること。	品管規則解釈の反映による差異
398	五 必要に応じて、品質マネジメントシステムを変更すること。		e. 必要に応じて、品質マネジメントシステムを変更すること。	e. 必要に応じて、品質マネジメントシステムを変更すること。	
399	六 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合に関しては、単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返されることにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。	3 第1項第6号に規定する「原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合」には、単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返されることにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。	f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合(単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返されることにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。)に関して、根本的な原因を究明する。また、当該課題に取り組むことを含む。	f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合(単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返されることにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。)に関して、根本的な原因を究明する。また、当該課題に取り組むことを含む。	品管規則解釈の反映による差異
400	七 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。		g. 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。	g. 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。	
401	二 原子力事業者等は、前項各号に掲げられた事項について、手順書等に定めなければならない。		(2) 保安に関する組織は、8.5.2(1)に掲げる事項について「不適合管理基準」、「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に、根本原因分析に係る要求事項を「根本原因分析実施基準」に定める。	(2) 保安に関する組織は、8.5.2(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。	対象文書の明確化による差異
402	三 原子力事業者等は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じなければならない。	4 第3項に規定する「適切な措置を講じなければならない」とは、第1項の規定のうち必要なものについて実施することをいう。	(3) 保安に関する組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。	(3) 保安に関する組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。	
403	(未然防止処置)	第53条(未然防止処置)	8.5.3 未然防止処置	8.5.3 未然防止処置	
404	第五十三条 原子力事業者等は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの施設で起こり得る不適合その他の事象に及ぼす影響の程度に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じなければならない。	1 第1項に規定する「自らの施設で起こり得る不適合」には、原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。	(1) 保安に関する組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの施設で起こり得る不適合その他の事象に及ぼす影響の程度に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。	(1) 保安に関する組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの施設で起こり得る不適合その他の事象に及ぼす影響の程度に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。	保安規定審査基準に基づく要求を反映したことによる差異 品管規則解釈の反映による差異

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案)	設置許可本文十一号	保安規定第3条(案)における設置許可本文十一号との差異説明
405	一 起こり得る不適合及びその原因について調査すること。		ころにより、適切な未然防止処置を講じる。	a. 起こり得る不適合及びその原因について調査する。	
406	二 未然防止処置を講ずる必要性について評価すること。		a. 起こり得る不適合及びその原因について調査する。	b. 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。	
407	三 必要な未然防止処置を明確にし、実施すること。		c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。	c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。	
408	四 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行うこと。		d. 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。	d. 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。	
409	五 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。		e. 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。	e. 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。	
410	2 原子力事業者等は、前項各号に掲げる事項について、手順書等に定めなければならない。		(2) 保安に関する組織は、8.5.3(1)に掲げる事項について「未然防止処置基準」、「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に定める。	(2) 保安に関する組織は、8.5.3(1)に掲げる事項について手順書等に定める。	対象文書の明確化による差異
411	第七章 使用者に関する特例 (令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要ない) 第五十四条 使用者(令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しない者に限る。以下同じ。)は、使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に関し、次に掲げる措置を講じなければならない。 一 個別業務に関し、継続的な改善を計画的に実施しこれを評価すること。 二 前号の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。 2 使用者は、前項に規定する措置に関し、原子力の安全を確保すること」との重要性を認識し、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにしなければならない。	第七章 使用者に関する特例 第五十四条(令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要ない)  1 第2項に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」については、本規程第10条1を準用する。			

川内／玄海原子力発電所  
運転管理業務について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. 運転管理業務項目の洗い出しについて

実用炉規則第92条第1項第8号イ～ハ、保安規定の審査基準で求められる「運転業務」の全体像を抽出し、抽出した各業務項目と現在の保安規定条文との関係性を整理した。

結果は下表のとおりであり、保安規定条文にて要求事項を包含できていないと考えられる業務項目があったため、これらについて保安規定の検討を実施した。(条文は玄海の例)

番号	洗い出した「運転業務」	現在の条文	備考
①	要員の確保	第12条	
②	運転監視	なし	
③	機器の操作	なし	
④	警報発信時の対応	なし	
⑤	事故時の対応	第89条 <sup>※1</sup> 第17条 <sup>※2</sup>	※1：原子炉がトリップした場合／トリップ信号が発生した場合の対応は第90条 ※2：重大事故等発生時の対応は第17条の6（添付3）
⑥	定期事業者検査時の操作	なし	
⑦	定期試験計画	なし	
⑧	巡視点検	第13条	第118条（施設管理）に巡視点検の項目を追加
⑨	業務の引継ぎ	第15条	
⑩	原子炉起動前の確認	第16条	

## 2. 洗い出した業務項目と保安規定条文の整理について

「1.」にて洗い出した各業務項目について、現在の保安規定条文に対応する箇所がある項目はその業務内容と現在の条文内容を比較し、包含性があることを確認、又は包含性のない場合には、保安規定条文内容を拡充する方針とし、内容の確認を実施した。

また、現在の保安規定条文に対応する箇所のない業務項目は、その業務項目のプロセスの内容を保安規定条文へ反映するための検討を実施し、保安規定条文を作成することとした。

以下、各業務項目における検討内容について記載する。

従前の保安規定条文は黒色、新規制定又は条文への追加は赤色の文字にて示す。

なお、本項目は玄海原子力発電所をベースとしているが、川内原子力発電所においても同様である。

### 【凡例】

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	(条文の内容)
ここに業務フローを示す		第〇〇条 ここに保安規定条文を示す。新規、追加の場合には赤色文字にて示す。
ここに業務フローを示す	ここに業務フローを示す	

① 要員の確保

現在の保安規定条文にて業務項目のプロセスの内容は包含されており、新たな条文の記載は不要である。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	(運転員等の確保)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">要員計画 (移行)認定</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">要員確保</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">標準人員を確保</div>		<p>第12条 発電第二課長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 発電第二課長は、原子炉の運転に当たって第1項で定める者の中から、1直当たり表12-1に定める人数の者をそろえ、中央制御室当たり5直以上を編成した上で3交替勤務を行わせる。特別な事情がある場合を除き、連続して24時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表12-1に定める人数のうち、1名は当直課長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。</p> <p>3 発電第二課当直課長は、第2項で定める者のうち、表12-2に定める人数の者を中央操作員以上の者の中から常時中央制御室に確保する。</p>

② 運転監視

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	(運転管理業務)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">運転監視 記録確認</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">監視パラメータ 評価</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">監視パラメータ に優位な変化</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">連絡</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px; margin-bottom: 5px;">受領</div> <div style="text-align: center; margin-left: 20px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">必要に応じて 処置</div>	<p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ア 原子炉施設の運転に必要な監視項目<sup>※2</sup>を定め、中央制御室における監視、第13条第1項及び第2項の巡視点検によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係各第二課長に通知する。</p> <p>※1：系統より切離されている施設とは、可搬設備、代替緊急時対策所設備及び通信連絡を行うために必要な設備等をいう。</p> <p>※2：運転に必要な監視項目とは、第3節（第85条から第88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の監視項目等をいう。</p>

③ 機器の操作

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
<p>運転部門</p> <p>(通常運転時)</p> <p>機器操作</p> <p>↓</p> <p>パラメータ確認</p> <p>↓</p> <p>完了</p> <p>↓</p> <p>記録作成・承認</p> <hr/> <p>(作業時) (系統管理含む)</p> <p>作業連絡票作成</p> <p>↓</p> <p>受付</p> <p>↓</p> <p>打合せ</p> <p>↓</p> <p>修正依頼</p> <p>↓</p> <p>内容確認・承認</p> <p>↓</p> <p>隔離 系統引渡し</p> <p>↓</p> <p>復旧実施・完了</p>	<p>関係部門</p> <p>作業連絡票作成</p> <p>↓</p> <p>隔離依頼</p> <p>↓</p> <p>作業</p> <p>↓</p> <p>試運転</p> <p>↓</p> <p>系統復旧依頼</p>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切離されている施設<sup>*1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>イ 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(3) 発電第二課長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各第二課長の依頼に基づき、第1号イによる運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各第二課長は、発電第二課長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p>

④ 警報発生時の対応

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD     A[警報発生兆候発生] --&gt; B[対応操作実施]     B --&gt; C[必要に応じて連絡]             </pre>	<pre> graph TD     D[受領] --&gt; E[必要に応じて処置]             </pre>	<p><b>(運転管理業務)</b></p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切離されている施設<sup>*1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>ウ 原子炉施設に係る警報発信時の対応内容を定め運用する。</p>

⑤ 事故時の対応

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD     A[故障・事故兆候発生] --&gt; B[対応操作実施]     B --&gt; C[必要に応じて連絡]             </pre>	<pre> graph TD     D[受領] --&gt; E[必要に応じて処置]             </pre>	<p><b>(運転管理業務)</b></p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切離されている施設<sup>*1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>エ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</p>

⑥ 定期事業者検査時の操作

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">体制の確立</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">定期事業者 検査時の操作 計画・実施</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">記録作成</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">承認</div>		<p><b>(運転管理業務)</b></p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切離されている施設<sup>*1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>イ 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(3) 発電第二課長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各第二課長の依頼に基づき、第1号イによる運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各第二課長は、発電第二課長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p>

⑦ 定期試験計画

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されていないことから、以下の通り、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">定期試験計画 の策定</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">定期試験実施</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">記録作成</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">確認</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">報告書作成</div>		<p><b>(運転管理業務)</b></p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(4) 各第二課長は、第3節（第85条から第88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条に従い実施する。</p>



⑧ 巡視点検

現在の保安規定条文にて業務項目のプロセスの内容は包含されているものの、第 118 条（施設管理）に巡視点検の条文が追加されることから、運転管理での巡視点検で包含することを示すために、条文へ一部追記を実施する。（系統より切離されている施設については、関係各課にて実施）

責任箇所		保安規定条文
<p>運転部門</p> <pre>           graph TD             A[巡視点検実施] --&gt; B[記録作成]             B --&gt; C[承認]             C --&gt; D[必要に応じて連絡]             D --&gt; E[受領]             E --&gt; F[必要に応じて処置]           </pre>	<p>関係部門</p>	<p>（巡視点検）</p> <p>第 13 条 発電第二課当直課長は、毎日 1 回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第 105 条第 1 項で定める区域及び系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く。）を「運転基準」に基づき巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。実施においては、第 118 条の 3 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。</p> <p>(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 発電第二課当直課長は、「運転基準」に基づき原子炉格納容器内及び第 105 条第 1 項で定める区域を、関連するパラメータによる間接的な監視により、点検を行う。なお、原子炉格納容器内及び第 105 条第 1 項で定める区域（特に立入りが制限された区域を除く。）は一定期間<sup>※2</sup>ごとに巡視し、点検を行う。</p>

【 参 考 】

（作業管理）

第 118 条の 3 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。

< 中 略 >

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。

⑨ 業務の引継ぎ

現在の保安規定条文にて業務項目のプロセスの内容は包含されており、新たな条文の記載は不要である。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	<p>(引継)</p> <p>第15条 発電第二課当直課長は、その業務を次直の当直課長に引き継ぐ際には、運転日誌及び当直課長引継簿を引き渡すとともに、運転状況を申し送る。</p>
引継簿作成		
引継ぎ実施		
	承認	

⑩ 原子炉起動前の確認

現在の保安規定条文にて業務項目のプロセスの内容は包含されており、新たな条文の記載は不要である。

責任箇所		保安規定条文
運転部門	関係部門	<p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第16条 発電第二課当直課長は、原子炉の起動開始までに、次の施設及び設備を点検し、異常の有無を確認する。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設</p> <p>(2) 制御材駆動設備</p> <p>(3) 電源、給排水及び排気施設</p> <p>2 発電第二課長は、最終ヒートアップ開始<sup>※1</sup>までに、第3節の条文中で<b>定期事業者検査</b>時に関係課長から発電第二課長に通知されることとなっている確認項目<sup>※2</sup>について、通知が完了していることを確認する<sup>※3</sup>とともに、その旨を発電第二課当直課長に通知する。</p> <p>※1：定期事業者検査の最終段階において、原子炉を臨界にするためにモード5からモード4への移行操作を開始することをいう。</p> <p>※2：最終ヒートアップ開始以降に実施される確認項目を除く。</p> <p>※3：定期事業者検査における最終の確認結果を確認する。なお、動作確認を伴う確認項目及び系統構成に係る確認項目については、最終ヒートアップ開始前の1年以内の確認結果を確認するものとする。</p>
関係課長から原子炉起動前確認項目の完了通知受領		
確認		
	引継簿に記載	

3. 廃止措置プラントについて

廃止措置プラントについては、「2.」にて検討を実施した運転段階と同様の整理となり、一部プラントの運転に関係しない部分については省略している。運転段階（第1編）と廃止措置段階（第2編）の保安規定記載内容の比較表をあわせて以下に示す。（玄海の例）

【凡例】

下線：現在内容からの変更点

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（玄海）	変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編（玄海）
<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各第二課長は、運転モード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。</p> <p>(1) 発電第二課長は、原子炉施設（系統より切り離されている施設<sup>※1</sup>を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ア 原子炉施設の運転に必要な監視項目<sup>※2</sup>を定め、中央制御室における監視、第13条第1項及び第2項の巡視点検によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係各第二課長に通知する。</p> <p>イ 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。</p> <p>ウ 原子炉施設に係る警報発信時の対応内容を定め運用する。</p> <p>エ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</p> <p>(2) 防災課長、技術第二課長、安全管理第二課長、保修第二課長、土木建築課長及び当直課長は、系統より切り離されている施設に関する次の業務を実施する。</p> <p>ア 第13条第3項の巡視点検を実施する。その結果、異状があれば関係各第二課長に通知する。</p> <p>イ 作業に伴う機器操作に係る事項を定め運用する。</p> <p>ウ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</p> <p>(3) 発電第二課長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各第二課長の依頼に基づき、第1号イによる運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各第二課長は、発電第二課長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p> <p>(4) 各第二課長は、第3節（第85条から第88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条に従い実施する。</p>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第11条の2 プラント管理課長は、廃止措置の段階に応じた原子炉施設の機能を維持するとともに、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。</p> <p>(1) プラント管理課長は、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ア 原子炉施設の運転に必要な監視項目<sup>※1</sup>を定め、中央制御室における監視、第12条第1項及び第2項の巡視によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係各廃止措置課長に通知する。</p> <p>イ 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。</p> <p>ウ 原子炉施設に係る警報発信時の対応内容を定め運用する。</p> <p>エ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</p> <p>(2) プラント管理課長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各廃止措置課長の依頼に基づき、第1号イによる運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各廃止措置課長は、プラント管理課長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p> <p>(3) プラント管理課長は、第3節（第22条から第24条を除く）各条第2項の施設運用上の基準を満足していることを確認するために行う原子炉施設確認の計画を定め、実施する。</p>
<p>※1：系統より切り離されている施設とは、可搬設備、代替緊急時対策所設備及び通信ネットワークを行うために必要な設備等をいう。</p> <p>※2：運転に必要な監視項目とは、第3節（第85条から第88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の監視項目等をいう。</p>	<p>※1：運転に必要な監視項目とは、第3節（第22条から第24条を除く）各条第2項の施設運用上の基準を満足していることを確認するための監視項目等をいう。</p>

【凡例】

下線：現在内容からの変更点

<p>変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（玄海）</p>	<p>変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編（玄海）</p>
<p>(巡視点検)</p> <p>第13条 発電第二課当直課長は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第105条第1項で定める区域及び系統<sup>※1</sup>を除く。）を「運転基準」に基づき巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。実施においては、第118条の3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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉冷却系統施設</li> <li>(2) 制御材駆動設備</li> <li>(3) 電源、給排水及び排気施設</li> </ol> <p>2 発電第二課当直課長は、「運転基準」に基づき原子炉格納容器内及び第105条第1項で定める区域を、関連するパラメータによる間接的な監視により、点検を行う。なお、原子炉格納容器内及び第105条第1項で定める区域（特に立入りが制限された区域を除く。）は一定期間※2ごとに巡視し、点検を行う。</p> <p>3 防災課長、技術第二課長、安全管理第二課長、保修第二課長、土木建築課長及び発電第二課当直課長は、「非常事態対策基準」、「技術基準」、「放射線管理基準」、「化学管理基準」、「保修基準」、「土木建築基準」に基づき、系統より切離されている施設について一定期間※2ごとに巡視し、点検を行う。</p>	<p>(巡視)</p> <p>第12条 プラント管理課当直課長は、毎日1回以上、原子炉施設（アニュラス内及び第37条第1項で定める区域を除く。）を「運転基準」に基づき巡視する。実施においては、第50条の3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。</p> <p>2 プラント管理課当直課長は、「運転基準」に基づきアニュラス内及び第37条第1項で定める区域を、関連するパラメータ等による間接的な監視を行う。なお、第37条第1項で定める区域（特に立入りが制限された区域を除く。）は一定期間毎に巡視する。</p>
<p>※1：系統より切離されている施設とは、可搬設備、代替緊急時対策所設備及び通信ネットワークを行うために必要な設備等をいう。</p> <p>※2：一定期間とは、1か月を超えない期間をいい、その確認の間隔は7日間を上限として延長することができる。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない。</p> <p>また、点検可能な時期が定期事業者検査時となる施設については、定期事業者検査ごととする。</p>	

【凡例】

下線：現在内容からの変更点

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（玄海）	変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編（玄海）
<p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第16条 発電第二課当直課長は、原子炉の起動開始までに、次の施設及び設備を点検し、異常の有無を確認する。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設</p> <p>(2) 制御材駆動設備</p> <p>(3) 電源、給排水及び排気施設</p> <p>2 発電第二課長は、最終ヒートアップ開始<sup>※1</sup>までに、第3節の条文中で定期事業者検査時に関係課長から発電第二課長に通知されることとなっている確認項目<sup>※2</sup>について、通知が完了していることを確認する<sup>※3</sup>とともに、その旨を発電第二課当直課長に通知する。</p> <p>※1：定期事業者検査の最終段階において、原子炉を臨界にするためにモード5からモード4への移行操作を開始することを行う。</p> <p>※2：最終ヒートアップ開始以降に実施される確認項目を除く。</p> <p>※3：定期事業者検査における最終の確認結果を確認する。なお、動作確認を伴う確認項目及び系統構成に係る確認項目については、最終ヒートアップ開始前の1年以内の確認結果を確認するものとする。</p>	<p>規定なし</p>

(空 白)

玄海／川内原子力発電所  
サーベイランスの実施方法について  
(実条件性能確認)

2020年6月  
九州電力株式会社

枠囲みの内容については、商業機密に係る事項であるため公開できません。

実条件性能及び定期試験等における確認行為の対応関係について

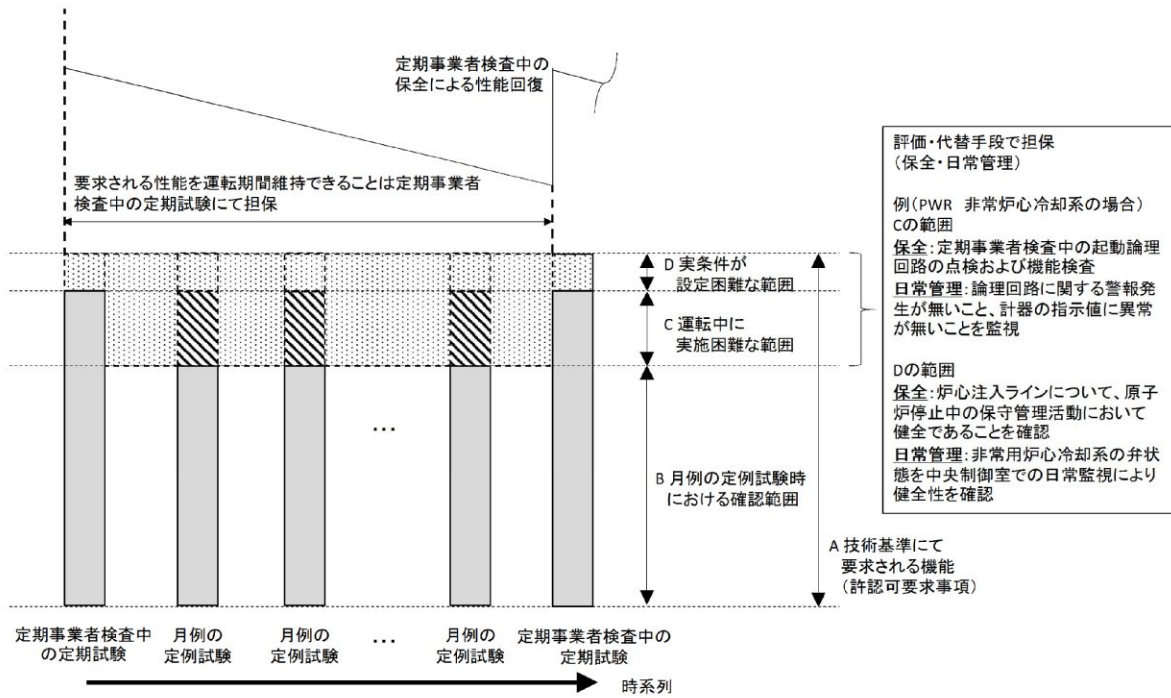
1. 実条件性能確認一覧表の整理について

許認可に基づく要求事項（実条件性能）の確認範囲のイメージと、定期事業者検査中に実施する定期試験及び月例にて実施する定例試験等にて確認する範囲の対応について整理した。

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等	月例等試験	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非 常 用 炉 心 冷 却 系 (51 条)	高圧注入系は、蓄圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。  ①機能要求時に自動起動すること ②機能要求時に適切に系統構成されること ③運転性能が要求機能を満足していること 【要求値(工事計画書)】 容量: <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上 揚程: <input type="text"/> m 以上 (以下省略)	(高圧注水系) (1) 運転性能検査(③) 高圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで充てん/高圧注入ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。(ポンプ) 容量(m <sup>3</sup> /h): <input type="text"/> を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): <input type="text"/> を下回らないこと(工事計画書) (以下省略)	【定例試験】 充てん/高圧注入ポンプ起動試験(1ヶ月/回)  <判定基準> ・高圧注入系の2系統が動作可能であること	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 以下の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①ほう酸水(燃料取替用水タンク水)注入による出力の変動 ②系統圧力上昇によるLOCAの誘発 (以下省略)	・テストラインの圧力損失等を考慮したポンプ起動試験により、必要な流量や揚程を確認している。また、電動弁開閉試験を実施し系統構成が適切になされることを確認している。(以下省略)
				Dの範囲	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・フルフローテストラインを用いた起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。 【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、ほう酸水注入による出力変動及びRCPへの封水注入の影響があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、必要な判断項目を明確化する。 【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。(以下省略)
				○原子炉運転中におけるフルフローラインでの運転【月例等】 以下の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。系統構成上実施は困難であるが、仮に実施した場合、 ①燃料取替用水タンク水の原子炉注入による出力変動 ②封水注入流量の変動によるRCPへの影響大  ○定量的な判定基準【月例等】	Cの範囲

許認可に基づく要求事項と定期試験における確認項目の比較 (抜粋)  
 (例 非常用炉心冷却系(高圧注水系のみ記載) (例: 川内1, 2号機))





### 確認範囲の対応イメージ

上記イメージのとおり、設置許可や技術基準にて要求される設備の性能を担保するための行為として、定期事業者検査中に実施する設備の保全及び定期試験にて確認を実施している。

また、運転期間における設備の動作可能性の確認行為として、合理的に可能な範囲において日常管理としての盤面監視及び巡視点検、月例で実施する定期試験にて確認しており、設備の信頼性を担保している。

## 2. 実条件性能（許認可要求事項）の整理について（例：川内1，2号機）

非常用炉心冷却系を代表例として、許認可に基づく要求事項（実条件性能）を整理した。

なお、設計要件としては、安全機能に関する設計要件、信頼性に関する設計要件（耐震性など）があるが、実条件性能としては、安全機能に関する設計要件を確認することとする。

実条件性能（許認可要求事項）については、コンフィギュレーション管理のうち、設計要件の整理を強化する目的で作成している設計基準文書（以下、DBDという）において、安全機能に関する準拠すべき設計要件（設置許可基準規則）を整理しており、以下の通りとしている。

- ・ 第十三条 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止
- ・ 第十七条 原子炉冷却材圧力バウンダリ
- ・ 第十九条 非常用炉心冷却設備
- ・ 第二十一条 残留熱を除去することが出来る設備
- ・ 第二十五条 反応度制御系統及び原子炉停止系統
- ・ 第三十二条 原子炉格納施設

なお、上記設計要件においては、安全機能が要求される。

- ・ 炉心冷却機能
- ・ 未臨界維持機能
- ・ 放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮へい及び放出低減機能
- ・ 原子炉停止後の除熱機能、（低圧注入系としての）炉心冷却機能
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能

上記要求機能は、系統毎の設計方針に基づき設備仕様（工事計画書）を定めることに加えて、原子炉施設全体としての安全解析（設置許可）を行うことで確認している。

非常用炉心冷却系統（高圧及び低圧注入系）においては、当該設備として、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプ、燃料取替用水タンク及びほう酸タンクを備えている。

これらの設備は、冷却材喪失事故時には、ほう酸水を原子炉に注入し炉心を冷却する機能（炉心冷却機能）を有し、主蒸気管破断のように炉心が冷却されるような事故時には、ほう酸注入による原子炉の停止に必要な負の反応度を添加することにより炉心を臨界未満に維持する機能（未臨界維持機能）を有している。

これらの機能の確認については、技術基準に基づく定期事業者検査等で確認されており、ポンプ性能については、設置許可、工事計画認可における記載値等を満足することで確認している。

具体的には、炉心冷却機能については、非常用炉心冷却系（高圧及び低圧注入系）の運転状態を確認し、必要な送水機能が確保できること、及び非常用炉心冷却系（高圧及び低圧注入系）の弁が正常に動作し必要な注入経路が確保できることを確認することにより、上記機能に係る健全性を確認している。

また、未臨界維持機能については、炉心への注入流量並びにほう素濃度が設計上定められた基準を満足していることをもって担保される。ほう素濃度（ほう酸タンク、燃料取替用水タンク）は保安規定に基づく定期的なサンプリングにおいて確認されていることから、炉心への注入流量の確認をもって、設計要件を満足すると判断する。

なお、高圧及び低圧注入系ポンプの動作時間については、所定時間内に自動起動することを別途非常用予備発電装置機能検査により確認している。

以上より、実条件性能（許認可要求）を次の通りとりまとめた。

【実条件性能（許認可要求）】

《高圧注入系》

高圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置（変更）許可申請書にて要求する機能を満足していること。

- ①機能要求時に自動起動すること
- ②機能要求時に適切に系統構成されること
- ③運転性能が要求機能を満足していること

（要求値（工事計画書））

容量：  m<sup>3</sup>/h 以上

揚程：  m 以上

《低圧注入系》

低圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置（変更）許可申請書にて要求する機能を満足していること。

- ①機能要求時に自動起動すること
- ②機能要求時に適切に系統構成されること
- ③運転性能が要求機能を満足していること

（要求値（工事計画書））

容量：  m<sup>3</sup>/h 以上

揚程：  m 以上

【参考：設置許可基準規則（抜粋）】

（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）

第十三条 設計基準対象施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 運転時の異常な過渡変化時において次に掲げる要件を満たすものであること。
  - イ 最小限界熱流束比（燃料被覆材から冷却材への熱伝達が低下し、燃料被覆材の温度が急上昇し始める時の熱流束（単位時間及び単位面積当たりの熱量をいう。以下同じ。）と運転時の熱流束との比の最小値をいう。）又は最小限界出力比（燃料体に沸騰遷移が発生した時の燃料体の出力と運転時の燃料体の出力との比の最小値をいう。）が許容限界値以上であること。
  - ロ 燃料被覆材が破損しないものであること。
  - ハ 燃料材のエンタルピーが燃料要素の許容損傷限界を超えないこと。
  - ニ 原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力が最高使用圧力の一・一倍以下となること。
- 二 設計基準事故時において次に掲げる要件を満たすものであること。
  - イ 炉心の著しい損傷が発生するおそれがないものであり、かつ、炉心を十分に冷却できるものであること。
  - ロ 燃料材のエンタルピーが炉心及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するための制限値を超えないこと。
  - ハ 原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力が最高使用圧力の一・二倍以下となること。
  - ニ 原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び原子炉格納容器バウンダリにおける温度が最高使用圧力及び最高使用温度以下となること。
  - ホ 設計基準対象施設が工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。

（非常用炉心冷却設備）

第十九条 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、非常用炉心冷却設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。

- 一 一次冷却材を喪失した場合においても、燃料被覆材の温度が燃料材の溶融又は燃料体の著しい損傷を生ずる温度を超えて上昇することを防止できるものとする。
- 二 一次冷却材を喪失した場合においても、燃料被覆材と冷却材との反応により著しく多量の水素を生じないものとする。

【参考：設計要件詳細（DBD抜粋）】

以下では、安全機能ごとに基本的な設計要件を記載するとともに、安全注入系統を対処設備として期待する設計基準事象の安全評価に紐づいて担保されるべき要件（制限事項）を示す。

1) 炉心冷却機能

1・1) 高圧注入系としての炉心注入機能

高圧注入系は、非常用炉心冷却設備作動信号を受けて、ほう酸注入タンク及び燃料取替用水タンクのほう酸水を高圧注入系として必要な供給流量だけ炉心へ注入できなければならない。

一方、原子炉冷却材喪失時等において原子炉格納容器圧力、及び原子炉格納容器外へ放出される冷却材の漏えい量が過大とならないように、過剰な流量での注入がなされないようにしなければならない。この機能を果たすために、以下の設計要件を満足する必要がある。

A) 充てん／高圧注入ポンプ流量

高圧注入系を対処設備として期待する設計基準事象の安全評価の安全解析では、炉心冷却性を保守的に評価する目的から、高圧注入系の注入流量として少なめの注入流量を使用している。したがって、充てん／高圧注入ポンプによる注入流量は、それぞれの事象の評価で使用された解析使用値を上回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

一方、設計基準事象の安全解析では、原子炉格納容器圧力等を保守的に評価する目的から、高圧注入系の注入流量として多めの注入流量を使用している。したがって、充てん／高圧注入ポンプによる注入流量は、これらの事象の評価で使用された解析使用値を下回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

B) 高圧注入系の動作遅れ時間

高圧注入系の機能を期待する設計基準事象の安全評価では、非常用炉心冷却設備作動信号の設定値到達からポンプ定速達成までの時間経過以降に充てん／高圧注入ポンプによる注入開始を想定しており、この解析での想定時間内にほう酸注入タンク及び燃料取替用水タンクのほう酸水を注入開始できるようにすることが安全性を担保するための設計要件となる。

2) 未臨界維持機能

高圧注入系は、ほう酸注入タンク及び燃料取替用水タンクのほう酸水を炉心へ注入することにより、炉心の未臨界を維持しなければならない。これは、設計基準事象の原子炉冷却材喪失を対象とした長期未臨界性評価等に基づく性能要求であり、以下の設計要件を満足する必要がある。

また、安全注入系統は化学体積制御系統へ燃料取替用水タンクのほう酸水を提供するための流路確保機能を有しなければならない。

A) 充てん／高圧注入ポンプ流量

高圧注入系を対処設備として期待する設計基準事象の安全解析では、炉心の未臨界維持に対して保守的に評価する目的から、高圧注入系の注入流量として少なめの注入流量を使用している。したがって、充てん／高圧注入ポンプによる注入流量は、それぞれの事象の評価で使用された解析使用値を上回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

B) 高圧注入系の動作遅れ時間

高圧注入系の緩和機能として未臨界維持機能を安全解析で期待している事象においては、1・1)「高圧注入系としての炉心注入機能」のB)「高圧注入系の動作遅れ時間」に記載のポンプ定速達成までの時間に加えて、ほう酸注入タンク及び燃料取替用水タンクからのほう酸水が1次冷却系統に供給されるまでの輸送遅れを系統内体積として考慮しており、系統内体積はこの解析使用値を下回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

### C) ほう素濃度

高压注入系から注入されるほう酸水は、設計基準事象の原子炉冷却材喪失（事故後の長期未臨界性維持）等に必要なほう素濃度としなければならない。ほう酸注入タンク及び燃料取替用水タンクのほう素濃度は、安全解析のうち未臨界維持機能に期待している事象の評価で使用された解析使用値を上回ることが設計要件となる。燃料取替用水タンクのほう素濃度に対する設計要件は、設計基準文書 系統編「燃料貯蔵設備及び取扱設備」にて記載する。

### D) ほう酸注入タンク容量

ほう酸注入タンクは、炉心の未臨界維持のための高濃度ほう酸水を内包している。ほう酸注入タンクの容量は安全解析のうち未臨界維持機能に期待している事象の評価で使用された解析使用値を上回ることが設計要件となる。

以下では、安全機能毎に基本的な設計要件を記載するとともに、余熱除去系統を対処設備として期待する設計基準事象の安全評価に紐づいて担保されるべき要件（制限事項）を示す。

## 2) 炉心冷却機能

### 2-1) 低压注入系としての炉心注入機能

余熱除去系統は、非常用炉心冷却設備作動信号を受けて、燃料取替用水タンクのほう酸水を低压注入系として必要な供給流量で炉心へ注入できなければならない。一方、原子炉冷却材喪失時等において原子炉格納容器圧力、及び原子炉格納容器外へ放出される冷却材の漏えい量が過大とならないように、過剰な流量での注入がなされないようにしなければならない。この機能を果たすために、以下の設計要件を満足する必要がある。

#### A) 余熱除去ポンプの供給流量

低压注入系を対処設備として期待する設計基準事象の安全解析では、炉心冷却性等を保守的に評価する目的から、低压注入系の注入流量として少なめの注入流量を使用している。したがって、余熱除去ポンプによる注入流量は、それぞれの事象の評価で使用された解析使用値を上回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

一方、設計基準事象の安全評価の安全解析では、原子炉格納容器圧力等を保守的に評価する目的から、低压注入系の注入流量として多めの注入流量を使用している。したがって、余熱除去ポンプによる注入流量は、これらの事象の評価で使用された解析使用値を下回ることが安全性を担保するための設計要件となる。

#### B) 余熱除去系統の動作遅れ時間

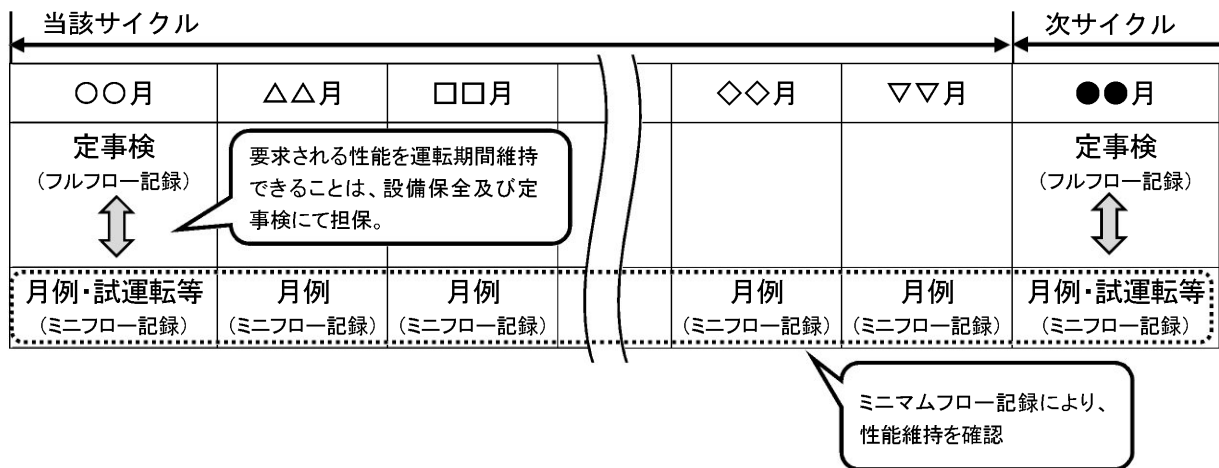
低压注入系の機能を期待する設計基準事象の安全評価では、非常用炉心冷却設備作動信号の設定値到達からポンプ定速達成までの時間経過以降に余熱除去ポンプによる注入開始を想定しており、この解析での想定時間内に燃料取替用水タンクのほう酸水を注入開始できるようにすることが安全性を担保するための設計要件となる。

3. 月例試験（ミニマムフロー）の実条件性能評価について（例：川内1，2号機）

各ポンプの月例試験において、運転性能が維持されていること（定期事業者検査にて確認した技術基準に適合している状態が保たれていること）を以下の実条件性能評価をもって実施する。

実条件性能評価は、現行の月例試験時に実施している運転状態の確認（異常な振動、異音、異臭、漏れ等がないこと）に加え、月例試験記録（出入口圧力等）とその過去記録を比較し、有意な低下がないことをもって判定する。（具体的な評価方法案については添付資料1参照）

なお、ポンプ性能が低下する主な要因としては、インペラの損傷、摩耗及びウェアリング隙間の増大が考えられるが、これらは適切な設備保全サイクルにより管理していること及び要求される運転性能を定期事業者検査にて確認していることから、運転期間における性能維持の確認は、上記の月例試験時の判定をもって判断することが可能と考える。



記録採取と評価イメージ

#### 4. 保安規定への反映事項

保安規定全条文において、前述「1.」の整理を行ったところ、保安規定第51条（非常用炉心冷却系）及び第57条（格納容器スプレイ系）について、サーベイランス（月例等試験）として実条件性能確認行為に差異が確認されたことから、下記の通り記載の充実化を行った。（詳細については添付資料2参照）

##### （非常用炉心冷却系　－モード1、2及び3－）

第51条（第52条（非常用炉心冷却系　－モード4－）についても同様に追加）

（中略）

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) 発電課長は、定期事業者検査時に、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと及び表51-2で定める事項を確認する。
- (2) 発電課長は、定期事業者検査時に、高圧注入系の自動作動弁が、模擬信号により正しい位置へ作動することを確認する。

（中略）

- (7) 発電課長は、モード1、2及び3において、1か月に1回、2台以上の充てん／高圧注入ポンプ及び2台の余熱除去ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する\*1。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

(8) 発電課長は、モード1、2及び3において、1か月に1回、非常用炉心冷却系の弁開閉確認を行い、弁の動作に異常のないことを確認する。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

（中略）

##### （原子炉格納容器スプレイ系）

第57条　モード1、2、3及び4において、原子炉格納容器スプレイ系は、表57-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉格納容器スプレイ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、定期事業者検査時に、格納容器スプレイポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及び表57-3で定める事項を確認する。
- (2) 保修課長は、定期事業者検査時に、格納容器スプレイポンプが、模擬信号により起動することを確認し、その結果を発電課長に通知する。

（中略）

- (6) 発電課長は、モード1、2、3及び4において、1か月に1回、2台の格納容器スプレイポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

(7) 発電課長は、モード1、2、3及び4において、1か月に1回、原子炉格納容器スプレイ系の弁開閉確認を行い、弁の動作に異常のないことを確認する。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

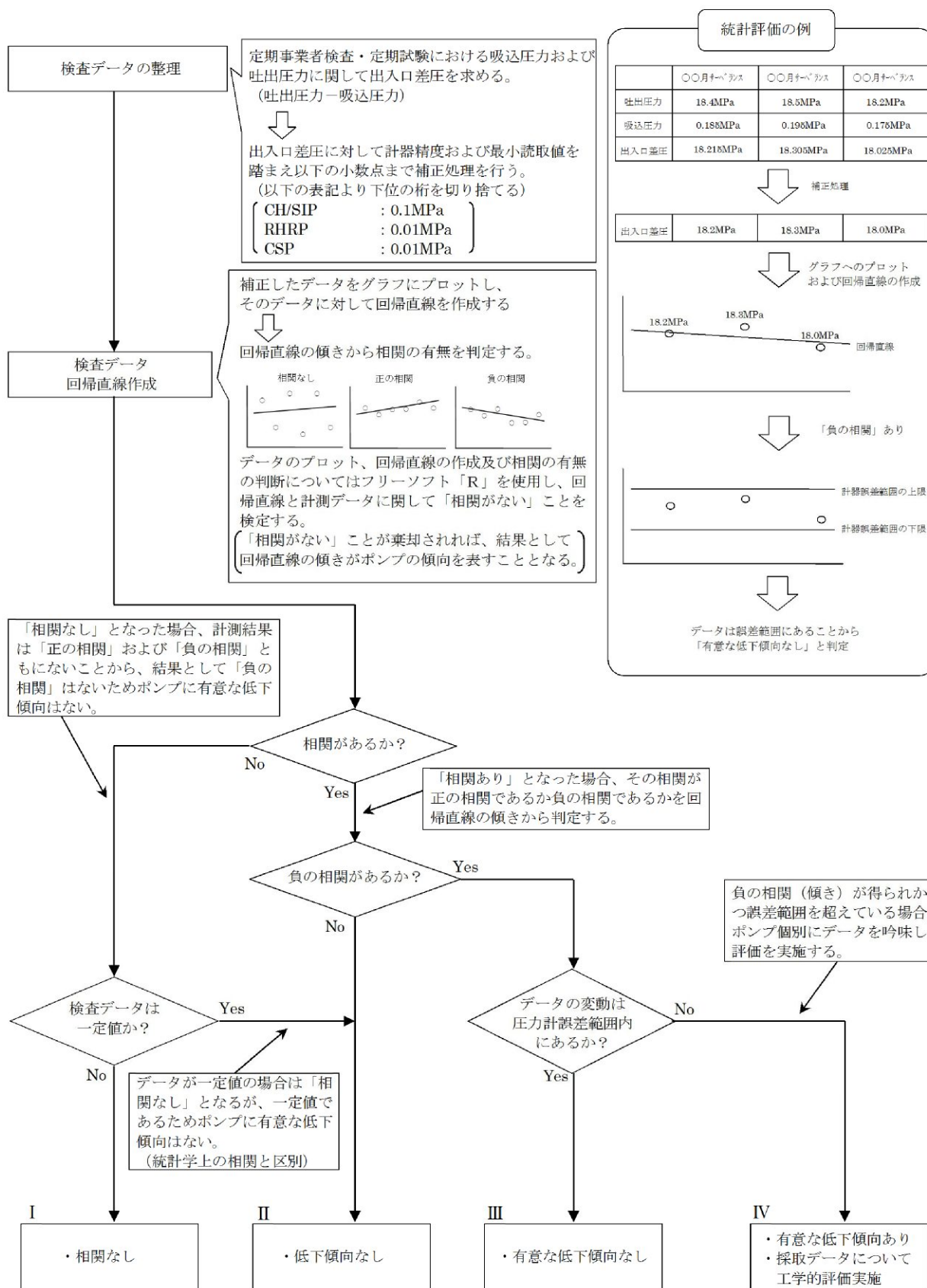
以上

添付資料1：月例試験における性能評価方法フロー案（川内1，2号機の例）

添付資料2：実条件性能（許認可要求事項）の整理について（川内1，2号機の代表例）



月例試験における性能評価方法フロー案（川内 1， 2 号機の例）



実条件性能（許認可要求事項）の整理について（川内1，2号機の代表例）

添付資料2

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非常用炉心冷却系 (51条)	<p>高圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】            容量: <math>\square</math> m<sup>3</sup>/h以上            揚程: <math>\square</math> m以上</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>「実条件性能確認」適合の考え方</p> <p>実条件性能確認評価</p> <p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切に なされることを確認することで担保している。</p>	<p>「実条件性能確認」適合の考え方</p> <p>実条件性能確認評価</p> <p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切に なされることを確認することで担保している。</p>
	<p>【非常用炉心冷却系機能検査】&lt;高圧注入系&gt;</p> <p>(1) 運転性能検査(③)</p> <p>高圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで充てん/高圧注入ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。</p> <p>(ポンプ)</p> <p>容量(m<sup>3</sup>/h): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>揚程(m): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと(系)</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部より著しい漏えいがないこと ※1</p> <p>軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2</p> <p>※1:ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。</p> <p>※2:連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p>	<p>【充てん/高圧注入ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>・ポンプ</p> <p>振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p> <p>・系</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注1)</p> <p>軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2)</p> <p>構成: 確認する際にはポンプ機能に復旧していること。</p> <p>注1:ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。</p> <p>注2:連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p>	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】</p> <p>以下の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。</p> <p>①ほう酸水(燃料取替用水タンク水)注入による出力の変動【月例等】</p> <p>②系統圧力上昇による LOCA の誘発【定事検、月例等】</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</li> </ul> <p>【月例試験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、ほう酸水注入による出力変動及びRCPへの封水注入の影響があることから、月例試験ではミニマムフロー又は系統への必要流量注入状態での起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b></li> <li>【日常管理】</li> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
		<p>(2) モード切替弁動作検査(②)</p> <p>a.安全注入信号によりモード切替える弁 (a)弁動作リレー(スレーブリレー)の動作確認 安全注入信号により弁動作リレー(スレーブリレー)が動作すること。</p> <p>(b) 弁の動作確認 弁動作リレー(スレーブリレー)の動作模擬信号により弁が全開又は全閉すること及び信号の発信から弁全開又は全閉までの時間が、20秒以内であること。(原子炉設置許可)</p> <p>b.再循環自動切替信号によりモード切替える弁 再循環自動切替信号により弁が全閉すること。</p> <p>c.手動によりモード切替える弁 (a)低温再循環運転移行時にモード切替える弁は全閉すること。 中央制御室の操作スイッチにより弁が全開又は全閉すること。</p> <p>(b) 高温再循環運転移行時にモード切替える弁は全閉すること。 中央制御室の操作スイッチにより弁が全開又は全閉すること。</p>	<p>【安全注入系統弁動作確認】(1回/月) &lt;保安規定要求区分に変更予定&gt; ・開閉動作に異常が無いこと</p>	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】 下記の通り、全ての弁を原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ①ほう酸水(燃料取替用水タンク水、ほう酸水注入タンク水)注入による出力の変動 ②充てん流量変動による加圧器水位の変動を誘発 ③封水注入流量変動によるRCPへの影響大 ④C/V内設置弁は、気象状態等が不安定な場合(雷警発令等にC/V内)に入域できないため、弁閉閉状態を確認不可。また、開閉に伴う不具合発生時は、作業員の被ばくリスク等により復旧が困難となる可能性(玄海3,4号機)</p>	<p>【月例試験】 安全注入系統弁動作確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。 ●高圧注入プラント(玄海3,4号機) ・定事検にて、運転性能が要求機能(工事計画書記載値)を満足していることを確認している。 ・月例試験については、定事検同等の系統構成(フルフロー)は「試験のための養生(注入ライン喪失)による機能要求時の対応遅れの可能性(安全上のリスク増加)」があることから、ミニマムフローでの起動試験を実施し、必要な判断項目を明確化する。</p>
	<p>【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a 母線電圧確立からディーゼル発電機に電源を求め、機器が次に掲げる時間内に負荷できること。 A・B・C 充てん/高圧注入ポンプ:5 ± 2.0(秒)</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	<p>○機擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>		

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非常用炉心冷却系 (51条)	<p>低圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 容量: <math>\square</math> m<sup>3</sup>/h 以上 揚程: <math>\square</math> m 以上</p>	<p>—</p>	<p>【余熱除去ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>・ポンプ 振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がでないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p> <p>・系 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注1) 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2)</p> <p>構成: 確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していること。</p> <p>注1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 注2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p>	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】</p> <p>定事検にて、余熱除去ラインにより、主要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することと担保している。</p> <p>①系統圧力(15.4MPa) &gt; 吐出圧力(約 1MPa)のため、実注入不可【月例等】</p> <p>②溢水リスクがあるため、燃料取替用水タンクからの実注入不可【定事検】</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <p>・定事検にて、余熱除去ラインにより、主要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することと担保している。</p> <p>【月例試験】</p> <p>・当該系統にはフルフローテストラインがないため実施不可。</p> <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>
	<p>【非常用炉心冷却系機能検査】&lt;低圧注入系&gt;</p> <p>(1) 運転性能検査(③)</p> <p>余熱除去ポンプを検査系統で運転し、運転状態が次の表を満足すること。</p> <p>(ポンプ)</p> <p>容量(m<sup>3</sup>/h): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>揚程(m): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動による</p> <p>配管、付属機器等に揺れがないこと</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がでないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと</p> <p>(系)</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部より著しい漏えいがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2</p> <p>※1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p> <p>(2) モード切替弁動作検査(②)</p> <p>a. 再循環自動切換信号によりモード切替する弁 再循環自動切換信号により弁が全開又は全閉すること。</p> <p>b. 手動によりモード切替する弁</p> <p>(a) 低温再循環運転移行時にモード切替する弁 中央制御室の操作スイッチにより弁が全閉すること。</p> <p>(b) 高温再循環運転移行時にモード切替する弁 中央制御室の操作スイッチにより弁が全開又は全閉すること。</p>	<p>—</p>	<p>【安全注入系統弁作動確認】(1回/月)</p> <p>&lt;保安規定要求区分に変更予定&gt;</p> <p>・開閉動作に異常が無いこと</p>	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】</p> <p>下記の通り、全ての弁を原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。</p> <p>①他系統との接続となり、機能要求時の対応遅れの可能性</p> <p>②C/V内設置弁は、気象状態等が不安定な場合(雷警発令等)、C/V内に入域できないため、弁開閉状態の確認が不可。また、開閉に伴う不具合発生時は、作業員の被ばくリスク等により復旧が困難となる可能性(玄海3,4号機)</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記の通り、運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。</p> <p>①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
原子炉格納容器スプレイ系 (57条)	<p>原子炉冷却材喪失が発生した場合に必要な原子炉格納容器内の圧力を最高使用圧力以下に保ち、かつ、原子炉格納容器内に放出された放射性無機元素を除去する機能(工事計画書記載値)が発揮できるよう、原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 揚程: 8m以上 容量: 8m<sup>3</sup>/h以上</p>	—	—	<p>○格納容器スプレイによる実スプレイ試験(定事検/月例等) 下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護</p>	<p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、試験のため、養生(注入ライン喪失)により、機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)の影響があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b> <b>格納容器スプレイ系統弁作動確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。</b> 【日常管理】 ・日常点検にて、苛性ソーダ溶液量の確認、定期サンプリングにより所定の濃度以上であることを担保している。 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外する必要があるが、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
	<p>【原子炉格納容器安全系機能検査】 1. 機能・性能検査 (1) 運転性能検査(③) a. 原子炉格納容器スプレイ系の機能に必要な揚程、容量のもとで格納容器スプレイポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。 (ポンプ) 容量(m<sup>3</sup>/h): □を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): □を下回らないこと(工事計画書) 振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動によること 配管、付属機器等に揺れがないこと 異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと 異臭: 過熱による異臭がないこと (系) 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部より著しい漏えいがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2 ※1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p> <p>(2) モード切替弁動作検査(②) a. 原子炉格納容器スプレイ系 (a) 原子炉格納容器スプレイ信号によりモード切替える弁 原子炉格納容器スプレイ信号により弁が全開すること。 (b) 手動によりモード切替える弁 中央制御室の操作スイッチにより弁が全閉すること。 (c) 再循環自動切換信号によりモード切替える弁 再循環自動切換信号により弁が全開又は全閉すること。</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a. 母線電圧確立からディーゼル発電機に電源を求める機器が次に掲げる時間内に負荷できること。 A・B 格納容器スプレイポンプ: 10 ± 2.0(秒)</p>	<p>【格納容器スプレイポンプ起動試験】(1回/月) ・ポンプ 振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。 異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。 異臭: 過熱による異臭がないこと。 ・系 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注1) 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2) 構成: 確認する際に操作した弁が、正しい位置に復帰していること。 注1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 注2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p> <p>【格納容器スプレイ系統弁作動確認】(1回/月) ＜保安規定要求区分に変更予定＞ ・閉鎖動作に異常が無いこと</p>	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】 下記の通り、全ての弁を原子炉安全上困難と考える。 ①ほう酸水・薬品混入による析出や系統水水质悪化の可能性</p> <p>○模範信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	<p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	
	—	—	—	<p>○格納容器スプレイによる実スプレイ試験(定事検/月例等) 下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、試験のため、養生(注入ライン喪失)により、機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)の影響があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b> <b>格納容器スプレイ系統弁作動確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。</b> 【日常管理】 ・日常点検にて、苛性ソーダ溶液量の確認、定期サンプリングにより所定の濃度以上であることを担保している。 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外する必要があるが、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
	<p>【日常点検】 苛性ソーダ濃度確認(定期事業者検査時) ・苛性ソーダ溶液量確認(1回/6ヶ月) ・30wt%以上 ・11.1 m<sup>3</sup> 以上</p>	—	—	<p>○格納容器スプレイによる実スプレイ試験(定事検/月例等) 下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、試験のため、養生(注入ライン喪失)により、機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)の影響があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b> <b>格納容器スプレイ系統弁作動確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。</b> 【日常管理】 ・日常点検にて、苛性ソーダ溶液量の確認、定期サンプリングにより所定の濃度以上であることを担保している。 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外する必要があるが、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
アニュラス空 気浄化 系 (58条)	<p>原子炉冷却材喪失時、原子炉格納容器からアニュラス部に漏えいた空気を浄化・再循環し、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる機能を有していること</p> <p>原子炉令却材喪失時、アニュラス部を負圧に保持する機能を有していること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(設置許可添入)】 1次冷却材喪失事故後の短時間では動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、アニュラス部の負圧を10分以内に達成できる よう素除去効率:95%以上</p>	<p>【アニュラス循環排気系フィルタ性能検査】 1. 機能・性能検査 (1) よう素フィルタ性能検査(③) 次式により求めたよう素フィルタの総除去効率が95%以上であること。(工事計画書) 総除去効率(%) = よう素除去効率(%) × (1 - 漏えい率(%) / 100) この場合、よう素除去効率、漏えい率は次の表を満足すること。 よう素除去効率:放射線よう化メチル 97 %以上 漏えい率:フロンガス 1 %以下</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a. 母線電圧確立からディーゼル発電機に電源を求めよう素除去効率:放射線よう化メチル:0 + 2.0(秒)</p>	<p>【アニュラス空気浄化ファン起動試験】(1回/月) (ファン) 振動:不規則な振動やビビリ振動がないこと。 異音:送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。 異臭:過熱による異臭がないこと。</p>	<p>○ファンタ性能検査【月例等】 下記理由により、原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検査】 ・フィルタ性能は定事検査にて性能を担保している。 ・フィルタは静的機器であること、著しく劣化することは想定されないことから月例試験では不要と整理する。 【日常管理】 上記の管理により健全性を確認している。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。と整理する。</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検査】 ・フィルタ性能は定事検査にて性能を担保している。 ・フィルタは静的機器であること、著しく劣化することは想定されないことから月例試験では不要と整理する。 【日常管理】 上記の管理により健全性を確認している。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。と整理する。</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検査】 ・アニュラス空気浄化系を運転し、10分以内にアニュラス内の負圧が確立し、その後維持できることを担保している。 【月例試験】 月例試験においても必要な判断項目を明確化する。 【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p>
		<p>【アニュラス循環排気系機能検査】 (1) アニュラス内負圧維持検査(③) アニュラス空気浄化系を運転し、10分以内にアニュラス内の負圧が確立し、その後維持できること。 (原子炉設置許可) (2) 運転状態確認検査 アニュラス空気浄化ファンの運転状態が次の表を満足すること。 振動:不規則な振動やビビリ振動がないこと 異音:送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと 異臭:過熱による異臭がないこと</p> <p>(3) 弁動作検査(②) a. アニュラス空気浄化ファン手動起動による弁動作確認 アニュラス空気浄化ファンを手動起動し、弁が全開又は調整すること。 b. アニュラス空気浄化ファン自動起動による弁動作確認 安全注入信号を模擬的に発信させ、アニュラス空気浄化ファンの自動起動により、弁が全開、全閉すること又は全開若しくは調整すること。</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	<p>○ファンタ性能検査【月例等】 下記理由により、原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検査】 ・フィルタ性能は定事検査にて性能を担保している。 ・フィルタは静的機器であること、著しく劣化することは想定されないことから月例試験では不要と整理する。 【日常管理】 上記の管理により健全性を確認している。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。と整理する。</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検査】 ・アニュラス空気浄化系を運転し、10分以内にアニュラス内の負圧が確立し、その後維持できることを担保している。 【月例試験】 月例試験においても必要な判断項目を明確化する。 【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方			
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価		
補助給水系 (64条)	<p>補助給水系は、「蒸気発生器水位異常低信号」、外部電源喪失時、安全注入時及び全主給水ポンプのトリップ時に自動的に作動し、主に「主給水管破断」、「主蒸気管破断」、「主給水流量喪失」、蒸気発生器伝熱管破断」時にその機能が期待され、主給水管破断時には、外部電源の喪失とタービン動補助給水ポンプの単一故障を仮定しても、事象に対処するために必要な系統数が担保されていること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ <ul style="list-style-type: none"> <li>揚程: <math>\geq 10</math> m 以上</li> <li>容量: <math>\geq 10</math> m<sup>3</sup>/h 以上</li> </ul> </li> <li>・タービン動補助給水ポンプ <ul style="list-style-type: none"> <li>揚程: <math>\geq 10</math> m 以上</li> <li>容量: <math>\geq 10</math> m<sup>3</sup>/h 以上</li> </ul> </li> </ul>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>【補助給水系機能検査】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>機能・性能検査 <ol style="list-style-type: none"> <li>電動補助給水ポンプのロジック検査(①)</li> </ol> </li> <li>運転性能検査(②)</li> </ol> <p>蒸気発生器水位異常低、主給水ポンプトリップ及び全ての主給水ポンプ停止の模擬信号により、電動補助給水ポンプが「テスト」位置で自動投入すること。</p> <p>a. 電動補助給水ポンプの機能に必要な揚程、容量のもとで電動補助給水ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。</p> <p>b. 運転性能検査(②)</p> <p>容量(m<sup>3</sup>/h): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): <math>\square</math>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動による</p> <p>配管、付属機器等に揺れがないこと 異常: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと 異臭: 過熱による異臭がないこと(系)</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グラウンドより著しい漏えいがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2 ※1: ごく軽度ののにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で系状に漏えいしていないこと。</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>運転性能検査(①)</li> </ol> <p>a. 母線電圧確立からディーゼル発電機に電源を求め、機器が次に掲げる時間内に負荷できること。 A・B 電動補助給水ポンプ: 25 ± 2.0(秒)</p>	<p>【電動補助給水ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>・ポンプ</p> <p>振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。</p> <p>異常: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p> <p>・系</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グラウンド部から著しい漏えいがないこと。(注1) 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2)</p> <p>構成: 確認する際に操作した弁が、正しい位置に復帰していること。</p> <p>注1: ごく軽度ののにじみの程度を超えないこと。 注2: 連続滴下で系状に漏えいしていないこと。</p>	<p>○補助給水系による蒸気発生器への実注入【定事検/月例等】 下記の通り、実施している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切に保たれることを確認することで行っている。</p> <p>①出力の変動【月例等】 ②プラント停止のリスタ【月例等】 ③蒸気発生器の水位変動、水質悪化【定事検、月例等】 ④復水タンクの水位低下【定事検、月例等】</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切に保たれることを確認することで行っている。</li> </ul> <p>【月例試験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は注入ライン喪失による機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)等があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b></li> </ul> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
				<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。</p> <p>①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>			

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
補助給水系 (65条)	<p>(2) タービン動補助給水系</p> <p>a. ロジック検査(①) 蒸気発生器水位異常低、非安全系母線電圧低の模倣信号により、タービン動補助給水ポンプ起動弁が全開すること。</p> <p>b. 運転性能検査(②) タービン動補助給水系の機能に必要な吐出圧力、容量のもとでタービン動補助給水ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。</p> <p>(ポンプ)</p> <p>容量(m<sup>3</sup>/h): <input type="text"/>を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>圧力(MPa): (吐出圧力): 蒸気発生器圧力+1.30を下回らないこと(設計値)</p> <p>振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動による</p> <p>配管、付属機器等に揺れがないこと</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと (系)</p> <p>漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部より著しい漏えいがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2</p> <p>※1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p>	<p>【タービン動補助給水ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>・ポンプ 振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p> <p>・系 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注1) 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2)</p> <p>構成: 確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していること。</p> <p>注1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 注2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。</p>	<p>「実条件性能確認」適合の考え方</p> <p>実条件性能確認との差異</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</li> </ul> <p>【月例試験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は注入ライン喪失による機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)等があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を明確化する。</b></li> </ul> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>	



系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
中央制御室非常用循環系(69条)	<p>想定される事故時に放出された放射性物質に対し、中央制御室非常用循環系の浄化機能を維持し、運転員の内部被ばくを防止すること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 よう素除去効率：95%以上</p>	<p>【中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査】</p> <p>(1) よう素フィルタ性能検査(③) 次式により求めたよう素フィルタの総合除去率が95%以上であること。(工事計画書)</p> <p>総合除去効率(%) = よう素除去効率(%) × (1 - 漏えい率(%) / 100)</p> <p>この場合、よう素除去効率、漏えい率は次の表を満足すること。</p> <p>よう素除去効率 放射線よう化メチル 97%以上</p> <p>漏えい率 フロンガス 1%以下</p>	—	<p>○<b>フィルタ性能検査【月例等】</b></p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ性能は定事検にて性能を担保している。</li> <li>・フィルタは静的機器であること、著しく劣化することは想定されないことから月例試験では不要と整理する。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <p>上記の管理により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。</p>	<p>実条件性能確認評価</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ性能は定事検にて性能を担保している。</li> <li>・フィルタは静的機器であること、著しく劣化することは想定されないことから月例試験では不要と整理する。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <p>上記の管理により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。</p>
	<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>(2) 運転性能検査(①)</p> <p>a 母線電圧確立からディーゼル発電機に電源を求め、機器が次に掲げる時間内に負荷できること。</p> <p>A 中央制御室非常用循環ファン: 5 ± 2.0(秒)</p> <p>B 中央制御室非常用循環ファン: 0 ± 2.0(秒)</p>	—	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b></p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定事検にて、模擬信号により中央制御室非常用循環系が起動することを確認している。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要がある、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul>	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b></p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定事検にて、模擬信号により中央制御室非常用循環系が起動することを確認している。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要がある、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul>	
	<p>【中央制御室非常用循環系機能検査】</p> <p>(1) 自動起動時確認検査(①、②)</p> <p>中央制御室エリアモニタ「線量当量率高」の信号により、中央制御室非常用循環ファンが自動起動することともにファン、ダンパ等の切替りが行われること。</p>	—	<p>【中央制御室非常用循環ファン起動試験】(1回/月)</p> <p>(中央制御室非常用循環・空調・循環ファン)</p> <p>振動: 不規則な振動またはビビリ振動がないこと。</p> <p>異音: 送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p>	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b></p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定事検にて、模擬信号により中央制御室非常用循環系が起動することを確認している。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要がある、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul>	
	<p>(2) 運転状態確認検査(③)</p> <p>中央制御室非常用循環ファンの運転状態が次の表を満足すること。</p> <p>振動: 不規則な振動やビビリ振動がないこと</p> <p>異音: 送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと</p>	<p>【中央制御室非常用循環ファン起動試験】(1回/月)</p> <p>(中央制御室非常用循環・空調・循環ファン)</p> <p>振動: 不規則な振動またはビビリ振動がないこと。</p> <p>異音: 送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと。</p>	—	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b></p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定事検にて、模擬信号により中央制御室非常用循環系が起動することを確認している。</li> </ul> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要がある、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</li> </ul>	<p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。</p>

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
ディーゼル発電機 (72条)	<p>所要のディーゼル発電機の健全性を確保すること、「原子炉冷却材喪失」と「外部電源喪失」が同時に起こった場合において原子炉停止系及び工学的安全施設等の安全機能を維持するための必要な電源を供給できること</p> <p>ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号又は非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、[約 10 秒]で電圧を確立した後、各非常用高圧母線に接続し負荷に給電できること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 電圧確立時間:10 秒以内 出力: 5,700kW/個</p>	<p>【非常用予備発電装置機能検査】 (1) 自動起動検査 ディーゼル発電機は非常用高圧母線低電圧信号発信後 10 秒以内に電圧が確立すること。(工事計画書)</p> <p>(2) 運転性能検査 a. ディーゼル発電機しゃ断器投入からディーゼル発電機に電源を求めめる機器が次の表に掲げる時間内に負荷できること。 b. ディーゼル発電機の運転状態は、ディーゼル発電機に電源を求めめる機器を負荷した状態において次の表を満足すること。</p> <p>(機関)</p> <p>潤滑油(機関入口)圧力(MPa) <math>\square \sim \square</math> ※1 燃料油(機関入口)圧力(MPa) <math>\square \sim \square</math> ※1 シリンダ冷却水機関出口温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 潤滑油機関出口温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 燃料弁冷却水(冷却器入口)温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 燃料弁冷却水(冷却器出口)温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 潤滑油(冷却器入口)温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 潤滑油(冷却器出口)温度(°C) <math>&lt; \square</math> ※1 異音: 有意な異音がないこと。 異臭: 有意な異臭がないこと。 振動: 異常な振動がないこと。 漏えい: 潤滑油、燃料油、シリンダ冷却水、燃料弁冷却水配管接続部より著しい漏えいがないこと。 ※1 (発電機) 電圧: 無 6.9±0.3kV ※2 周波数: 60.0±3.0Hz ※2 振動: 異常な振動がないこと。 異音: 有意な音、断続的な音がないこと。 異臭: 有意な異臭がないこと。 漏えい: 潤滑油配管接続部より著しい漏えいがないこと。 ※1 設計値 ※2 工事計画書</p>	<p>【ディーゼル発電機負荷試験】(1回/月)(機関)</p> <p>異音: 不規則な音、断続的な音がないこと。 異臭: 過熱による異臭がないこと。 振動: 不規則な振動がないこと。 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注 1) (発電機) 電圧(V): 6,900±345 周波数(Hz): 60.00±3.00 出力: 定格出力(5,700kW)で運転可能であること。 異音: 不規則な音、断続的な音がないこと。 異臭: 過熱による異臭がないこと。 振動: 不規則な振動がないこと。 漏えい: 潤滑油系統から著しい漏えいがないこと。(注 1) ごとく軽度の(に)じみの程度を超えないこと。 (燃料油サービスタング) 貯油量: 870ℓ以上であること。</p>	<p>「実条件性能確認」適合の考え方</p> <p>実条件性能確認との差異</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p> <p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・D/Gの自動起動試験は原子炉運転中に実施することは安全上困難であることを確認している。 【月例試験】 ・月例にて、電圧、周波数、定格出力等の確認を実施し、定格出力において機器の運転状態及び関連パラメータを確認している。 【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>	
		<p>(1) ディーゼル発電機定格容量検査 ディーゼル発電機が定格容量(定格出力)を出力できること。 ディーゼル発電機 発電機電力 : 5,700kW</p>			

系統名	実条件性能 (許認可要事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
代替原子炉格納容器スプレイ系(常設電動注入ポンプ) (83-6-2)	重大事故等時に炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防止できること ①機能要求時に手動起動できること ②機能要求時に系統構成されること ③運転状態が要求機能を満足していること 【要求値(工事計画)】 揚程: $\square$ m 以上 容量: $\square$ m <sup>3</sup> /h 以上	【原子炉格納容器安全系機能検査】 b.常設電動注入ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系の機能に必要な揚程、容量のもとで常設電動注入ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。 (ポンプ) 容量(m <sup>3</sup> /h): $\square$ を下回らないこと(工事計画) 揚程(m): $\square$ を下回らないこと(工事計画) 振動: 不規則な振動又はビビリ振動がなく伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと 異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと 異臭: 過熱による異臭がないこと(系) 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部より著しい漏えいがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること ※2 ※1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。	【常設電動注入ポンプ起動試験】(1回/月) ・ポンプ 振動: 不規則な振動またはビビリ振動がなく、伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと。 異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと。 異臭: 過熱による異臭がないこと。 ・系 漏えい: 本体及び付属機器、接続部及び弁グランド部から著しい漏えいがないこと。(注1) 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること。(注2) 構成: 確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していること。 注1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 注2: 連続滴下で糸状に漏えいしていないこと。	○美スプレイ試験【定事検/月例等】 以下の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護【定事検、月例等】 ○原子炉運転中におけるフルフローラインでの運転【月例試験】 原子炉運転中におけるフルフローラインを用いた起動は、吸込配管が共用となっている補助給水系統に影響を与える可能性があることから、月例試験ではミマムフローでの起動試験を実施し、 <b>必要な判断項目を明確化する。</b>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認については以下の通り。 【定事検】 フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。 【月例試験】 原子炉運転中におけるフルフローラインを用いた起動は、吸込配管が共用となっている補助給水系統に影響を与える可能性があることから、月例試験ではミマムフローでの起動試験を実施し、 <b>必要な判断項目を明確化する。</b>
移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却(移動式大容量ポンプ車) (83-7-2)	設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送できると ①機能要求時に手動起動できること ②機能要求時に系統構成されること ③運転状態が要求機能を満足していること 【要求値(工事計画)】 揚程: $\square$ m 以上 容量: $\square$ m <sup>3</sup> /h 以上	【可搬型重大事故等対処設備機能検査】 a. 大容量ポンプ 大容量ポンプの運転状態が次の表を満足すること。 容量(m <sup>3</sup> /h): $\square$ 以上であること 吐出圧力(m): $\square$ 以上であること 振動: 不規則な振動又はビビリ振動による配管、付属機器等に揺れがないこと 異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと 異臭: 過熱による異臭がないこと 漏えい: 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏えいであること	【大容量ポンプの起動確認試験】 ポンプ起動し、動作可能であること。	可搬式のSA設備については、実際に恒設系統へ接続、運転し、実条件性能確認を行うことなどは困難であることから、動的機器は単体での運転状態確認の実施、静的機器は外観点検により、動作可能性の確認を行うこととする。 なお、可搬式SA設備については、予備を必ず備えているため、万一、事故時に所定の性能が発揮できない場合でも、予備との交換で事故対応が可能であることから、上記対応で問題ないと考ええる。	

(空 白)

玄海／川内原子力発電所  
燃料管理・運搬について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1 燃料の検査に係る事項（玄海第1編／川内第94条 燃料の検査）

### 1. 1 燃料集合体外観検査について

保安規定第94条第1項は、炉心に継続装荷予定の照射燃料に対する外観検査について定めている。本検査は、燃料集合体の外観検査を実施することにより、技術基準第23条第1項及び第2項に係る機能の健全性を確認するものである。

燃料管理を実施する長である技術課長が、燃料の健全性を確認するなど、燃料管理プロセスとして実施する行為を記載しているが、検査のプロセスは第2項にて施設管理条項を引用しているように、「第8章施設管理」に基づき実施する。

### 1. 2 シッピング検査条項の削除について

今回、保安規定の審査基準の改正により「燃料体に関する定期事業者検査として、装荷予定の照射された燃料のうちから選定した燃料の健全性に異常のないことを確認すること、燃料使用の可否を判断すること等が定められていること。」と変更された。これを踏まえ、シッピング検査は技術基準適合性の確認を行う定期事業者検査ではないことから、本条項から削除し、第8章の施設管理の実施事項として整理した。なお、従前より、シッピング検査は定期事業者検査と整理していない。

## 2. 取替炉心の安全性（玄海第1編／川内第95条 燃料の取替等）

### 2. 1 取替炉心の安全性評価項目の追加について

日本電気協会の「取替炉心の安全性確認規程」の改訂（JEAC4211-2018）を反映し、取替炉心毎に確認する安全性評価項目を9項目（MOX燃料装荷炉心の場合は10項目）とした。各項目について、サイクルを通して、原子炉設置（変更）許可申請における安全評価時に設定した安全解析の解析入力値、設計条件に基づく値又は設計方針による値を満足していることを確認する。

取替炉心の安全性評価項目の内容と目的は以下の通り。

評価項目	内容及び目的
① 反応度停止余裕	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の高温状態から最大反応度値を有する制御棒クラスタ1本を除いた全ての制御棒が挿入された場合の炉心の未臨界度。運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析において入力条件として使用される。</p>
② 最大線出力密度	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時における単位燃料棒長さあたりの熱出力の最大値。運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析において入力条件として使用される。</p>

評価項目	内容及び目的
③ 燃料集合体最高燃焼度	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した設計条件に基づく値を満足することを確認する。</p> <p>サイクル末期における燃料集合体タイプごとの燃焼度の最大値。燃料の機械設計解析において入力条件を設定する際に使用される。</p>
④ 水平方向ピーキング係数 $F^{N_{XY}}$	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時における全制御棒クラス全引き抜き状態における炉心最大燃料棒出力と炉心平均燃料棒出力との比。運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析において入力条件を設定する際に使用される。</p>
⑤ 減速材温度係数	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値および設計方針を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時における減速材の温度変化に対する反応度の変化割合を示す反応度係数。運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析において入力条件を設定する際に使用される。</p>
⑥ 出力運転時ほう素濃度	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時における臨界ほう素濃度の最大値。過渡解析において入力条件として使用される。</p>
⑦ 最大反応度添加率	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の起動時からの制御棒クラスタの異常な引き抜き時において単位時間あたりに添加される反応度の最大値。運転時の異常な過渡変化の解析において入力条件として使用される。</p>
⑧ 制御棒クラスタ落下時の 価値及び核的エンタルピ 上昇熱水路係数 $F^{N_{\Delta H}}$	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通常運転の出力運転時から最大反応度価値を有する制御棒クラスタ1本が落下した場合に添加される負の反応度。運転時の異常な過渡変化の解析において入力条件として使用される。</li> <li>通常運転の出力運転時から最大効果を有する制御棒クラスタ1本が落下した場合の炉心最大燃料棒出力と炉心平均燃料棒出力との比。運転時の異常な過渡変化の解析において入力条件として使用される。</li> </ul>
⑨ 制御棒クラスタ飛出し時の 価値及び熱流束熱水路係数 $F_Q$	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通常運転の出力運転時からの制御棒クラスタの飛び出し時に添加される反応度。設計基準事故の解析において入力条件として使用される。</li> <li>通常運転の出力運転時からの制御棒クラスタの飛び出し時の炉心最大線出力密度と炉心平均線出力密度の比。設計基準事故の解析において入力条件として使用される。</li> </ul>

評価項目	内容及び目的
⑩ 燃料棒最高燃焼度 (MOX 燃料装荷炉心の場合)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">           当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した設計条件に基づく値を満足することを確認する。         </div> サイクル末期における燃料棒タイプごとの燃焼度の最大値。燃料の機械設計解析において入力条件を設定する際に使用される。

## 2. 2 計算コードの妥当性確認について

保安規定第95条第2項では、取替炉心の安全性評価には妥当性を確認した計算コードを用いること、妥当性を確認する体制をあらかじめ定めることとしている。計算コードの妥当性確認では、計算コードが取替炉心の特性を適切に取り扱うことができることを確認する。また、計算コードの妥当性確認は評価結果を担保する上で重要であり、十分な力量を持った要員を含めた体制を構築し、確認を行う。

## 3. 使用済燃料ラックへの収納が適切でない場合の措置(玄海第1編/川内第96条、使用済燃料の貯蔵)

「第94条 燃料の検査」条文から SHIPPING 検査条項を削除したことに伴い、第94条第3項にて定める「使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる」ことについて、第94条第1項の燃料集合体外観検査の結果に限らず適用するよう、96条にも追記した。

## 4. 運搬について(玄海第1編第92条、第2編第25条、川内第92条 新燃料の運搬、玄海第1編第97条第2編第28条、川内第97条 使用済燃料の運搬、玄海第1編第98条の2、第2編第29条の2、川内第98条の2 放射性固体廃棄物の管理、玄海第1編第114条、玄海第2編第46条、川内第114条 管理区域外等への搬出及び運搬、玄海第1編第115条、第2編第47条、川内第115条 発電所外への運搬)

### 4. 1 核燃料物質等の運搬に係る検査について

核燃料物質等の運搬においては、要求事項への適合性を検証するために、ホールドポイントを適切に設けて、「自主検査等」\*1を実施する。

※1: 要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう。(品管規則の解釈第19条第3項)

#### (1) 基本的な考え方

核燃料物質等の運搬の主要プロセス・工程を添付-1、添付-2及び添付-3に示す。新検査制度導入後においては、核燃料物質等の運搬に係る業務プロセスを従来どおり QMS により適切に管理するとともに、原子力安全上の重要度を踏まえ、運搬物に係る要求事項(運搬物に対する技術基準)への適合確認をホールド



ポイントと位置づけ、自主検査等と整理するとともに、その実施にあたっては、品管規則第 48 条第 6 項に基づき、重要度に応じて信頼性を確保する。

なお、実用炉規則第 88 条第 1 項に基づく措置の実施状況の運搬前の確認は、運搬に係る業務プロセスにおいて保安のために必要な措置が講じられていることを確認する行為である。

## (2) 自主検査等の範囲

前項の考え方を踏まえ、合否判定基準のある自主検査等を具体的に整理した結果を以下に示す。

- ・使用済燃料燃料及び新燃料の事業所外運搬における、炉規法第 59 条第 1 項に基づく発送前検査
- ・使用済燃料燃料及び新燃料の事業所内運搬における、炉規法第 59 条第 1 項に基づく発送前検査に準じて実施する発送前検査相当
- ・事業所外運搬における、外運搬規則適合検査

## 4. 2 自主検査等の信頼性確保の考え方

収納物の性状や IAEA 規則に定められている収納限度・重要度等を踏まえ、放射線障害等の公衆へのリスクに応じて、以下のとおり、自主検査等の信頼性を確保する。(添付－4 参照)

### (1) 独立性確保の考え方

核燃料物質を含む放射線障害等の公衆へのリスクが高い使用済燃料（ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料（以下、MOX 新燃料という。）を含む）及び放射性障害等の公衆へのリスクは比較的低い核燃料物質を含むウラン新燃料の事業所外（内）運搬における発送前検査（発送前検査相当）は、組織的独立を確保する。

また、事業所外運搬における、外運搬規則適合検査については、公衆へのリスクが低いことから、直接の工事担当者からの独立、又は発注者と受注者の関係による独立を確保する。

### (2) 記録の信頼性確保の考え方

事業所外（内）運搬における発送前検査（発送前検査相当）及び事業所外運搬における外運搬規則適合検査において、立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務（データ採取）の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施する。

### (3) 独立性及び記録の信頼性以外の管理方法の考え方

事業所外（内）運搬における発送前検査（発送前検査相当）においては、個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成する。

また、事業所外運搬における外運搬規則適合検査においては、個別案件毎に検査要領書や検査体制表等は作成せず、恒常的な体制により 2 次文書等に定める方法で実施する。

## 5. 廃止措置プラントについて

上記は、運転段階の発電用原子炉施設に係る第 1 編について記載したものであるが、廃止措置段階の発電用原子炉施設に係る第 2 編（放射性廃棄物等の運搬）についても同様の考え方に基づき変更する。

以上

- 添付－1 使用済燃料の事業所外運搬／事業所内運搬（号機間運搬）に関する主要プロセス・工程の例
- 添付－2 ウラン新燃料の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例
- 添付－3 A型、L型、I P型の運搬物の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く）
- 添付－4 核燃料物質等の運搬における自主検査等の信頼性確保の考え方

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p style="text-align: center;"><b>第5章 燃料管理</b></p> <p>(新燃料の運搬)</p> <p>第92条 保修第二課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、燃料取扱棟クレーン、ウラ ン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのう ちから必要な燃料取扱設備を使用する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>3 技術第二課長及び保修第二課長は、発電所内において、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又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、次の事項を遵守し、<u>運搬 前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(1) 保修第二課長は、容器の車両への積付けに際し、<u>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。</u></p> <p>(2) 保修第二課長は、法令に定める危険物と混載しないこと。</p> <p>(3) 技術第二課長は、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>(4) 保修第二課長は、核燃料物質の取扱いに関し、<u>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>(5) 保修第二課長は、<u>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 面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></p> <p>(6) 保修第二課長は、<u>車両を徐行させること。</u></p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>5 技術第二課長は、第3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。ただし、第104条第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>6 技術第二課長は、管理区域内で第104条第1項(1)に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸送容 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。</p> <p>7 技術第二課長は、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 style="text-align: center;"><b>第5章 燃料管理</b></p> <p>(新燃料の運搬)</p> <p>第25条 設備管理課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、補助建屋クレーン、新燃料 エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>4 廃止措置運営課長及び設備管理課長は、発電所内において、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又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、次の事項を遵守し、<u>運搬 前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(1) 設備管理課長は、容器の車両への積付けに際し、<u>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。</u></p> <p>(2) 設備管理課長は、法令に定める危険物と混載しないこと。</p> <p>(3) 廃止措置運営課長は、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>(4) 設備管理課長は、<u>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>(5) 設備管理課長は、<u>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></p> <p>(6) 設備管理課長は、<u>車両を徐行させること。</u></p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>5 廃止措置運営課長は、第4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。ただし、第36条第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>6 廃止措置運営課長は、管理区域内で第36条第1項(1)に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸 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。</p> <p>7 廃止措置運営課長は、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>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

<p>変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)</p>	<p>変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)</p>
<p>第92条 続き</p> <p>8 所長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p>9 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、新燃料を運搬する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。</p> <p>10 前項の検査実施責任者は、ウラン新燃料を運搬する場合、(1)から(7)を、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料を運搬する場合、(1)から(10)の検査を実施する。</p> <p>(1) 外觀検査                  (2) 吊上検査                  (3) 重量検査                  (4) 表面密度検査                  (5) 線量当量率検査                  (6) 未臨界検査                  (7) 収納物検査                  (8) 温度測定検査                  (9) 気密漏えい検査                  (10) 圧力測定検査</p>	<p>第25条(新燃料の運搬) 続き</p> <p>8 所長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p>9 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、新燃料を運搬する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。</p> <p>10 前項の検査実施責任者は、新燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</p> <p>(1) 外觀検査                  (2) 吊上検査                  (3) 重量検査                  (4) 表面密度検査                  (5) 線量当量率検査                  (6) 未臨界検査                  (7) 収納物検査</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第96条 技術第二課長及び保修第二課長は、使用済燃料(以下、照射済燃料を含む)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>(5) 技術第二課長は、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。</p> <p>(6) 保修第二課長は、使用済燃料の貯蔵に際し、使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。</p> <p>(7) 保修第二課長は、使用済燃料ピット周辺に設置する設備については、使用済燃料ピットに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること。</p> <p>(8) 保修第二課長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p>(9) 技術第二課長は、原子炉に全ての燃料が装着されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保することを、(1)に定める巡視点検時に確認すること。</p> <p>(10) 技術第二課長は、使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図93-1に示す臨界が防止できるときをあらかじめ確認している条件(燃料タイプ、ウラン燃料の燃焼度、ウラン燃料の初期濃縮度及び配置)に基づき収納することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(3号炉のみ)。</p> <p>(11) 保修第二課長は、使用済燃料ピット内の燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること(3号炉のみ)。</p> <p>2 技術第二課長は、第1項(10)の燃料移動に関する実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p style="text-align: center;">&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第27条 廃止措置運営課長及び設備管理課長は、使用済燃料(以下、照射済燃料を含む)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>(5) 廃止措置運営課長は、使用済燃料ピット内で燃料の配置変更を行う場合は、燃料が臨界に達しないことがあらかじめ評価されていることを確認すること。</p> <p>(6) 廃止措置運営課長は、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。</p> <p style="text-align: center;">&lt;以下、省略&gt;</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第97条 保修第二課長は、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、使用済燃料ピットクレーン、燃料取扱機クレーンを使用する。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>3 技術第二課長及び保修第二課長は、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、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>4 技術第二課長は、第3項の運搬において、<u>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の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第104条第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 技術第二課長は、管理区域内で第104条第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></p> <p>6 技術第二課長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、<u>所長の承認を得る。</u></p> <p>7 所長は、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</u></p> <p>8 所長は、<u>第4条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する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>9 前項の検査実施責任者は、<u>使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外觀検査</li> <li>(2) 吊上検査</li> <li>(3) 重量検査</li> <li>(4) 表面密度検査</li> <li>(5) 線量当量率検査</li> <li>(6) 未臨界検査</li> <li>(7) 収納物検査</li> <li>(8) 温度測定検査</li> <li>(9) 気密漏えい検査</li> <li>(10) 圧力測定検査</li> </ol>	<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第28条 設備管理課長は、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、使用済燃料ピットクレーン、補助建屋クレーンを使用する。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>3 廃止措置運営課長及び設備管理課長は、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、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>4 廃止措置運営課長は、第3項の運搬において、<u>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の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第36条第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 廃止措置運営課長は、管理区域内で第36条第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></p> <p>6 廃止措置運営課長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、<u>所長の承認を得る。</u></p> <p>7 所長は、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</u></p> <p>8 所長は、<u>第4条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する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>9 前項の検査実施責任者は、<u>使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外觀検査</li> <li>(2) 吊上検査</li> <li>(3) 重量検査</li> <li>(4) 表面密度検査</li> <li>(5) 線量当量率検査</li> <li>(6) 未臨界検査</li> <li>(7) 収納物検査</li> <li>(8) 温度測定検査</li> <li>(9) 気密漏えい検査</li> <li>(10) 圧力測定検査</li> </ol>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p style="text-align: center;"><b>第6章 放射性廃棄物管理</b></p> <p>(放射性固体廃棄物の管理) 第98条の2 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>5 保修第二課長は、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、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(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。</p> <p>(2) 容器等の車両への積付けに際し、<u>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。</u></p> <p>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと。</p> <p>(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。</p> <p>(5) <u>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></p> <p>(6) <u>車両を徐行させること。</u></p> <p>(7) <u>核燃料物質等の取扱いに關し、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 安全管理第二課長は、第5項の運搬において、<u>運搬前に容器等の総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汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第104条第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>7 安全管理第二課長は、技術第二課長、保修第二課長及び発電第二課長が管理区域内で第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p>	<p style="text-align: center;"><b>第6章 放射性廃棄物管理</b></p> <p>(放射性固体廃棄物の管理) 第29条の2 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>5 設備管理課長は、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、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(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。</p> <p>(2) 容器等の車両への積付けに際し、<u>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。</u></p> <p>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと。</p> <p>(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。</p> <p>(5) <u>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></p> <p>(6) <u>車両を徐行させること。</u></p> <p>(7) <u>核燃料物質等の取扱いに關し、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 廃止措置安全課長は、第5項の運搬において、<u>運搬前に容器等の総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汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第36条第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>7 廃止措置安全課長は、<u>廃止措置運営課長、設備管理課長及びプラント管理課長が管理区域内で第36条第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p> <p>&lt;中 略&gt;</p>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p>第98条の2 続き</p> <p>9  保修第二課長は、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。</p> <p>10 保修第二課長は、第9項の運搬において、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</p> <p>(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。</p> <p>11 保修第二課長は、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104条第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>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>第29条の2 続き</p> <p>9  設備管理課長は、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。</p> <p>10 設備管理課長は、第9項の運搬において、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</p> <p>(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。</p> <p>11 設備管理課長は、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36条第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>&lt;以下、省略&gt;</p>



# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編(抜粋)

変更後の第1編(運転段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第2編(廃止措置段階の発電用原子炉施設編)
<p style="text-align: center;"><b>第7章 放射線管理</b></p> <p>(管理区域外等への搬出及び運搬)</p> <p>第114条 安全管理第二課長は、各課(室、センター)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。</p> <p>2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等(第92条、第97条及び第98条の2に定めるものを除く。以下、本条において同じ。)を運搬する場合又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第98条の2第5項を準用する。</p> <p>3 安全管理第二課長は、第2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確認を省略できる。</p> <p style="text-align: center;">&lt;以下、省略&gt;</p> <p>(発電所外への運搬)</p> <p>第115条 各課長は、核燃料物質等(第92条、第97条及び第98条の2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。</p> <p>2 各課長は、運搬にあ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。</p> <p>3 各課長は、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</p> <p>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが取納されていないこと。</p> <p>(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を行うこと。</p> <p>(4) A型輸送物若しくはBMM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を講じること。</p> <p>4 各課長は、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 style="text-align: center;"><b>第7章 放射線管理</b></p> <p>(管理区域外等への搬出及び運搬)</p> <p>第46条 廃止措置安全課長は、各課(室、センター)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。</p> <p>2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等(第25条、第28条及び第29条の2に定めるものを除く。以下、本条において同じ。)を運搬する場合又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第29条の2第5項を準用する。</p> <p>3 廃止措置安全課長は、第2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確認を省略できる。</p> <p style="text-align: center;">&lt;以下、省略&gt;</p> <p>(発電所外への運搬)</p> <p>第47条 各課長は、核燃料物質等(第25条、第28条及び第29条の2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。</p> <p>2 各課長は、運搬にあ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。</p> <p>3 各課長は、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</p> <p>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが取納されていないこと。</p> <p>(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を行うこと。</p> <p>(4) A型輸送物若しくはBMM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を講じること。</p> <p>4 各課長は、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>

使用済燃料の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

主要プロセス						備考
(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)発送前検査	(4)構内輸送※4	(5)事業所外運搬(発地側)※1 準備 運搬	(6)輸送物の船積※5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>緩衝体取外し※2</li> <li>建屋搬入</li> <li>輸送容器受取検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓋開、入水準備</li> <li>燃料吊下ろし</li> <li>燃料装荷</li> <li>蓋仮閉め</li> <li>燃料吊上げ</li> <li>蓋閉め、除染</li> <li>水位調整</li> <li>建屋外搬出</li> <li>緩衝体取付※2</li> <li>封印取付※2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外観検査</li> <li>線量当量率検査</li> <li>表面密度検査</li> <li>温度測定検査</li> <li>圧力測定検査</li> <li>収納物検査</li> <li>重量検査</li> <li>未臨界検査</li> <li>気密漏えい検査</li> <li>吊上げ検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所長承認</li> <li>転倒、転落防止</li> <li>標識</li> <li>見張人配置</li> <li>徐行</li> <li>知識/経験を有する者の同行</li> <li>危険物混載有無</li> <li>線量当量率※3</li> <li>表面汚染密度※3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所長承認</li> <li>携行資機材類確認</li> <li>標識、灯火、固縛状況</li> <li>車両積付時の外観検査</li> <li>表面密度検査</li> <li>線量当量率検査</li> <li>隊列編成状況</li> <li>要員配置等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>隊列輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※1：公道輸送を実施する場合</li> <li>※2：建屋内外での実施は、プラントにより差異あり</li> <li>※3：発送前検査を兼ねる場合有り</li> <li>※4：公道輸送を実施しない場合</li> <li>※5：船舶輸送を実施する場合</li> </ul>
原子炉等規制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>①車両運搬確認申請 電力、輸送会社※6→原子力規制委員会</li> <li>②核燃料輸送物運搬確認申請 ※1 電力【発地側】、輸送会社※6【着地側】→国交省自動車局</li> <li>③核燃料物質等運搬届出 ※1 電力【発地側】、輸送会社※6【着地側】→都道府県公安委員会</li> <li>④取決め締結確認 事業者間で取決め締結後申請(電力→原子力規制委員会)</li> <li>⑤原子力損害賠償補償契約 原子力損害賠償責任保険契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑥放射性輸送物運送計画・安全確認申請※5 船長(運航会社)→国交省海事局</li> <li>⑦放射性物質等運送届※5 船長(運航会社)→管区海上保安本部</li> <li>⑧危険物積付検査申請※5 船長(運航会社)→国交省海事局</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【船積前】輸送物</li> <li>-線量当量率検査</li> <li>-表面密度検査</li> <li>-船積作業</li> <li>【船積後】船内</li> <li>-線量当量率検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※6：電力より運搬を委託された者</li> <li>・着地側の事業所外運搬に係る申請手続は輸送会社が実施 [電力は連名申請]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主検査等</li> <li>官庁検査</li> </ul>	
現場作業	許認可	関係				

使用済燃料の事業所内運搬（号機間運搬）に関する主要プロセス・工程の例

主要プロセス				備考
搬出側号機		搬入側号機		
(1) 空容器搬入	(2) 燃料装荷、実入容器搬出	(3) 構内運搬（実入容器）	(4) 実入容器搬入	(6) 構内運搬（空容器）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緩衝体取外し ※2</li> <li>・ 建屋搬入</li> </ul>	<p>発送前検査相当 ※1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外観検査</li> <li>・ 線量当量率検査</li> <li>・ 表面密度検査</li> <li>・ 温度測定検査</li> <li>・ 圧力測定検査</li> <li>・ 収納物検査</li> <li>・ 重量検査</li> <li>・ 未臨界検査</li> <li>・ 気密漏えい検査</li> <li>・ 吊上げ検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 転倒、転落防止</li> <li>・ 標識</li> <li>・ 見張人配置</li> <li>・ 徐行</li> <li>・ 知識(経験を有する者の同行)</li> <li>・ 危険物混載有無</li> <li>・ 線量当量率 ※3</li> <li>・ 表面汚染密度 ※3</li> </ul> <p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 封印取外 ※2</li> <li>・ 緩衝体取外 ※2</li> <li>・ 建屋搬入</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蓋開、入水準備</li> <li>・ 燃料装荷</li> <li>・ 蓋仮閉め</li> <li>・ キャスク吊上げ</li> <li>・ 蓋閉め、除染</li> <li>・ 水位調整</li> <li>・ 建屋外搬出</li> <li>・ 緩衝体取付 ※2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入水準備</li> <li>・ キャスク吊下ろし</li> <li>・ 蓋開</li> <li>・ 燃料取出</li> <li>・ 蓋仮締</li> <li>・ キャスク吊上げ</li> <li>・ 蓋締め、除染</li> <li>・ 内部水排水</li> <li>・ 建屋外搬出</li> <li>・ 緩衝体取付 ※2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外観</li> <li>・ 未臨界性</li> <li>・ 気密漏えい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電力自主 ※1</li> <li>・ 建屋内外での実施 ※2</li> <li>・ は、プラントにより ※3</li> <li>・ 発送前検査を兼ねる場合あり</li> </ul>
現場作業				
許認可関係	原子炉等規制法			

：自主検査等

主要プロセス						備考
(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)送前検査	(4)構内輸送※3	(5)事業所外運搬 (発地側) ※1	(6)輸送物の船積※4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>建屋搬入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓋開</li> <li>新燃料収納</li> <li>蓋閉め</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外観検査</li> <li>線量当量率検査</li> <li>表面密度検査</li> <li>収納物検査</li> <li>重量検査</li> <li>未臨界検査</li> <li>吊上げ検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所長承認</li> <li>転倒、転落防止</li> <li>標識</li> <li>見張り配置</li> <li>徐行</li> <li>知識/経験を有する者の同行</li> <li>危険物混載有無</li> <li>線量当量率※2</li> <li>表面汚染密度※2</li> </ul>	<p>準備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所長承認</li> <li>携行資機材類確認</li> <li>標識、灯火、固縛状況</li> <li>車両積付時の外観検査</li> <li>表面密度検査</li> <li>線量当量率検査</li> <li>隊列編成状況</li> <li>要員配置等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>隊列輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※1：公道輸送を実施する場合</li> <li>※2：発送前検査相当を兼ねる場合有り</li> <li>※3：公道輸送を実施しない場合</li> <li>※4：船舶輸送を実施する場合</li> </ul>
原子炉等規制法	<p>車両運搬確認申請</p> <p>電力、輸送会社※5→原子力規制委員会</p> <p>核燃料物質等運搬届出 ※1</p> <p>電力【発地側】、輸送会社※5【着地側】→都道府県公安委員会</p>	<p>【運搬前確認】</p> <p>実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p> <p>確認</p>	<p>確認</p>	<p>確認</p>	<p>確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※5：電力より運搬を委託された者</li> <li>着地側の事業所外運搬に係る申請手続は輸送会社が実施</li> <li>[電力は連名申請]</li> </ul>
原賠法	<p>取決めの締結確認</p> <p>事業者間で取決め締結後申請 (電力→原子力規制委員会)</p> <p>原子力損害賠償補償契約</p> <p>原子力損害賠償責任保険契約</p> <p>付保手続 (電力→文科省/原子力保険プール)</p>					
船舶安全法	<p>放射性輸送物運送計画・安全確認申請※4</p> <p>放射線物質等運送届※4</p> <p>船長 (運航会社) → 国交省海事局</p> <p>船長 (運航会社) → 管区海上保安本部</p> <p>危険物積付検査申請※4</p> <p>船長 (運航会社) → 国交省海事局</p>				<p>確認</p>	

現場作業

許認可関係

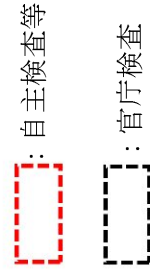
自主検査等

官庁検査

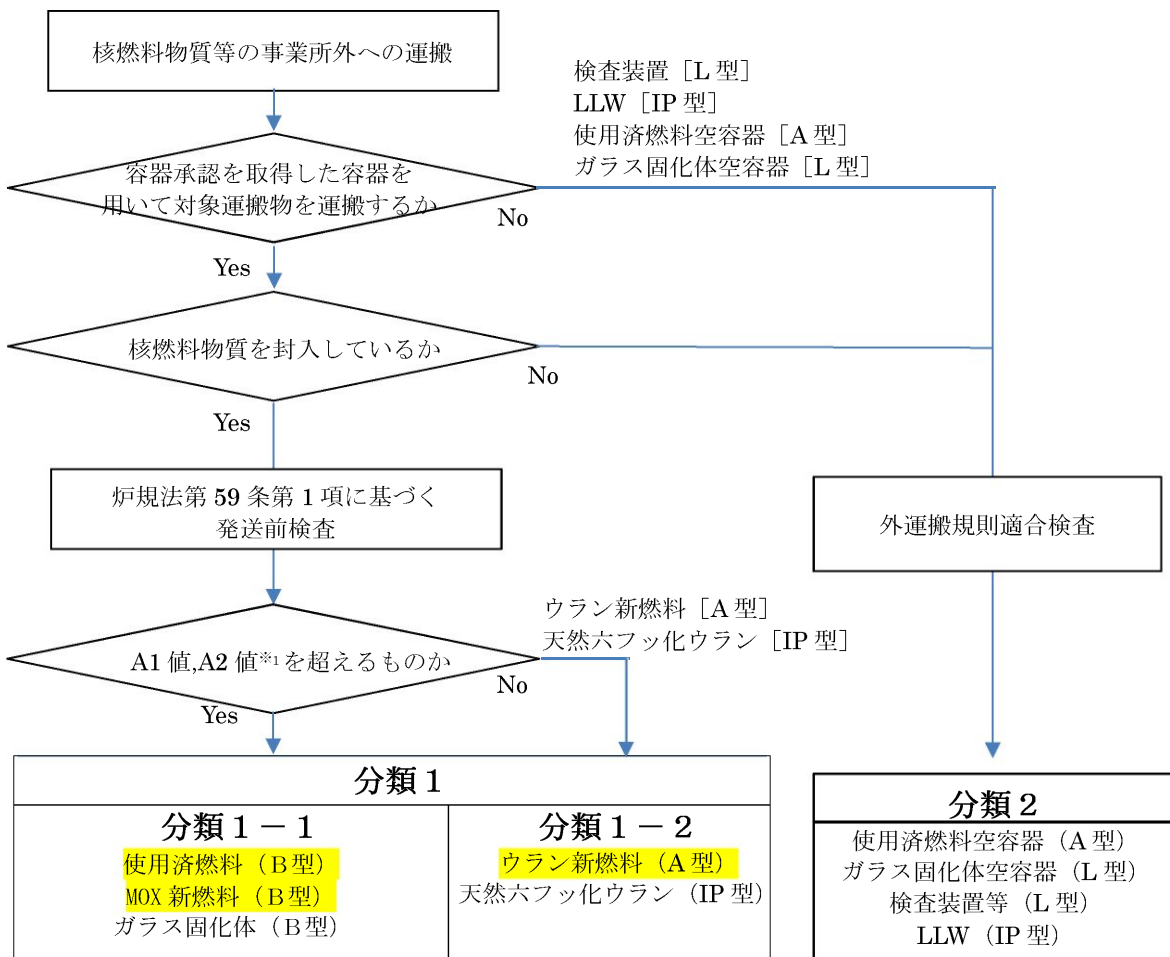
主要プロセス				備 考	
(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)外運搬規則適合検査	(4)構内輸送※2		
現場作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建屋搬入</li> <li>・ 蓋開</li> <li>・ 蓋閉め</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 放射能量確認</li> <li>・ 法令に適合した容器への収納</li> <li>・ 線量当量率測定</li> <li>・ 表面汚染密度測定</li> <li>等</li> </ul>	<p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電所長承認</li> <li>・ 転倒、転落防止</li> <li>・ 標識</li> <li>・ 危険物混載有無</li> <li>・ 線量当量率※4</li> <li>・ 表面汚染密度※4</li> <li>等</li> </ul>	<p>【船積前】輸送物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-線量当量率検査</li> <li>-表面密度検査</li> </ul> <p>【船積後】船内</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-線量当量率検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※1：公道輸送を実施する場合</li> <li>※2：発地側で公道輸送を実施しない場合</li> <li>※3：必要に応じて実施</li> <li>※4：外運搬規則適合検査を兼ねる場合あり</li> <li>※5：船舶輸送を実施する場合</li> </ul>
許可関係	<p>原子力損害賠償補償契約 原子力損害賠償責任保険契約</p> <p>放射性輸送物運送計画・安全確認申請※3</p> <p>放射性物質等運送届※3</p> <p>付保手続（電力→文科省/原子力保険プール）</p> <p>船長（運航会社）→国交省海事局</p> <p>船長（運航会社）→管区海上保安本部</p> <p>危険物積付検査申請</p> <p>船長（運航会社）→国交省海事局</p> <p>確認</p>	<p>外運搬規則 3 条～5 条 8 条～10 条</p>	<p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p>	<p>(6)輸送物の船積※5</p>	

核燃料物質等の事業所内運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く）

主要プロセス			備 考	
(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)構内輸送		
現場作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建屋搬入</li> <li>・ 蓋開</li> <li>・ 蓋閉め</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 転倒、転落防止</li> <li>・ 標識</li> <li>・ 危険物混載有無</li> <li>・ 線量当量率</li> <li>・ 表面汚染密度</li> <li>等</li> </ul>	<p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p>	



核燃料物質等の運搬における自主検査等の信頼性確保の考え方  
 ○外運搬に係る自主検査等の信頼性確保の分類



**分類 1**： 発送前検査

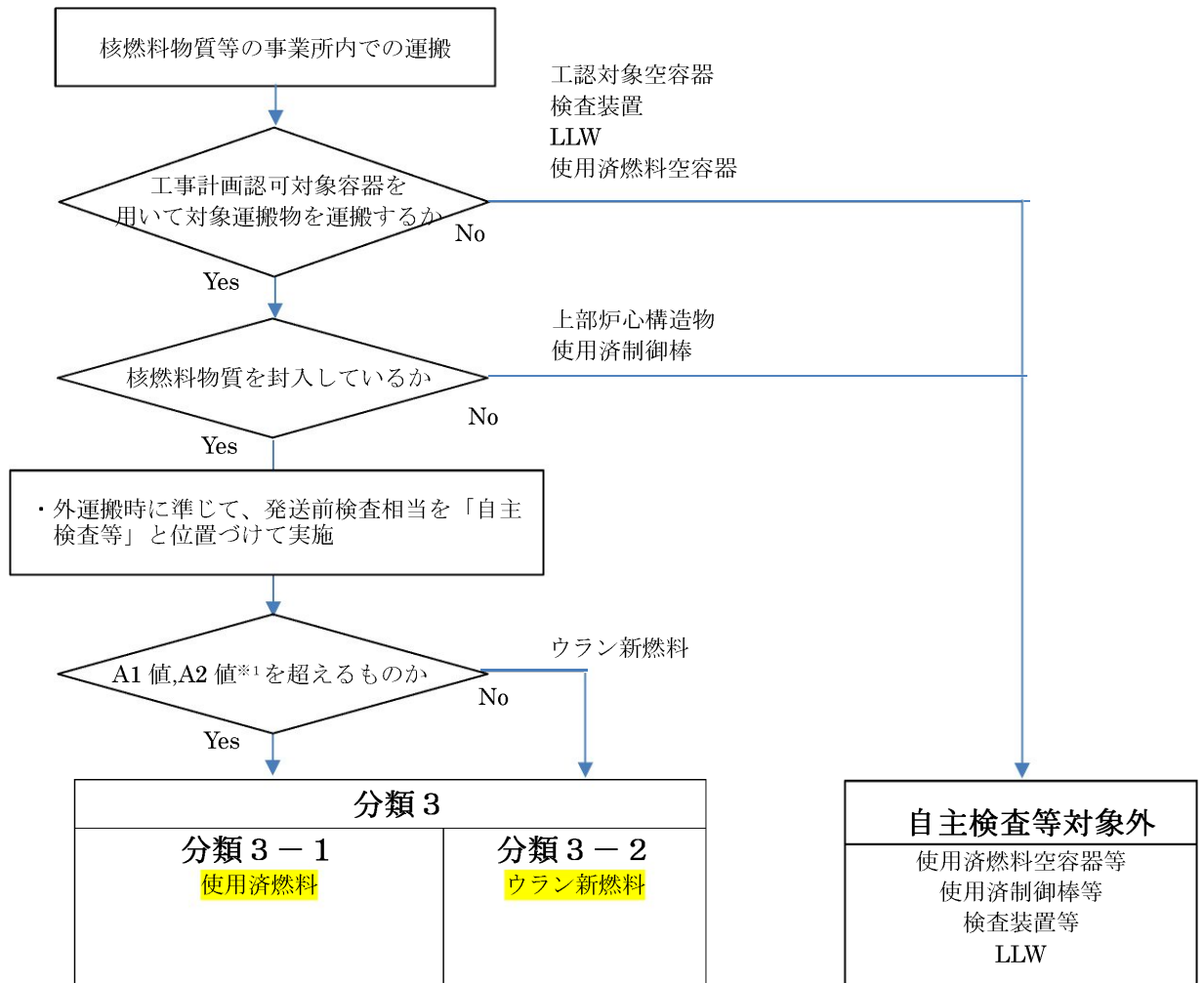
- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。**分類 1-1**  
 放射線障害等の公衆へのリスクが比較的低い核燃料物質を含むことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。**分類 1-2**
- ・ 記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務(データ採取)の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施
- ・ 上記以外：個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成。

**分類 2**： 外運搬規則適合検査

- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが低いことから、直接の工事担当者(電力社員以外含む)からの独立を確保。
- ・ 記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務(データ採取)の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施
- ・ 上記以外：個別案件毎に検査要領書や検査体制表等は作成せず、恒常的な体制により 2 次文書等に定める方法で実施。

※1 A1,A2 値は、輸送容器が事故で破損し、その一部が漏えいして、その内容物の一部を人が摂取しても影響を与えないよう、IAEA 規則にて定められた収納限度

## ○内運搬に係る自主検査等の信頼性確保の分類



### 分類 3： 発送前検査相当

- ・独立性：公衆への放射線障害リスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。**分類 3-1**  
公衆への放射線障害リスクが比較的低い核燃料物質を含むことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。**分類 3-2**
- ・記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務(データ採取)の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施。
- ・上記以外：外運搬規則に準じて、個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成。

※1 A1,A2 値は、輸送容器が事故で破損し、その一部が漏えいして、その内容物の一部を人が摂取しても影響を与えないよう、IAEA 規則にて定められた収納限度

(空 白)



玄海／川内原子力発電所  
放射性固体廃棄物の事業所外廃棄について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い 2020 年 5 月 29 日に変更認可申請を行った玄海及び川内原子力発電所の保安規定における「放射性固体廃棄物管理の事業所外への廃棄」について説明するものである。

なお、保安規定記載については、川内原子力発電所をベースとしているが、玄海原子力発電所においても同様である。

## 2. 保安規定について

### (1) 規則類の改正

- ・規則類の改正に伴い、放射性固体廃棄物の事業所外への廃棄に係る活動及びその活動に関する組織、職務を保安規定に定める。

<b>【実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則】</b>
(保安規定) 第九十二条 法第四十三条の三の二十四第一項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。 十四 放射性廃棄物の廃棄（工場又は事業所の外において行う場合を含む。）に関すること。
<b>【実用炉に関する保安規定審査基準】</b>
(実用炉規則第 92 条第 1 項第 14 号放射性廃棄物の廃棄) 2. 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工場又は事業所の外への廃棄（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。

### (2) 保安活動

- ・放射性固体廃棄物の事業所外への廃棄に係る活動は第 6 章放射性廃棄物管理の第 98 条の 2（放射性固体廃棄物の管理）に定める。なお、具体的な管理については、基本的に現状においても二次文書等に定めて実施している。

(放射性固体廃棄物の管理) 第 98 条の 2
8. 安全管理課長は、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。 (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。 (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。 (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。

(3) 保安に関する組織・職務

- ・放射性固体廃棄物の事業所外への廃棄に係る活動に関する組織、職務を第3章第4条（保安に関する組織）、第5条（保安に関する職務）に定める。

(保安に関する職務)

第5条

2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。

(21) 安全管理課長は、放射線管理、放射性廃棄物管理及び化学管理に関する業務を行う。

3. 事業所外廃棄に係る検査について

新検査制度導入後は、業務プロセスを従来通り QMS により適切に管理するとともに、核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則第2条第1項第2号に基づく「廃棄前の措置の実施状況の確認」の業務の中で、廃棄（埋設処分）しようとするもの（廃棄体）に係る申請データの廃棄事業者への引渡しをホールドポイントと位置付け、ホールドポイント前に申請データの確認を「自主検査等」※1として「LLW 事業所外廃棄適合検査」を実施する。

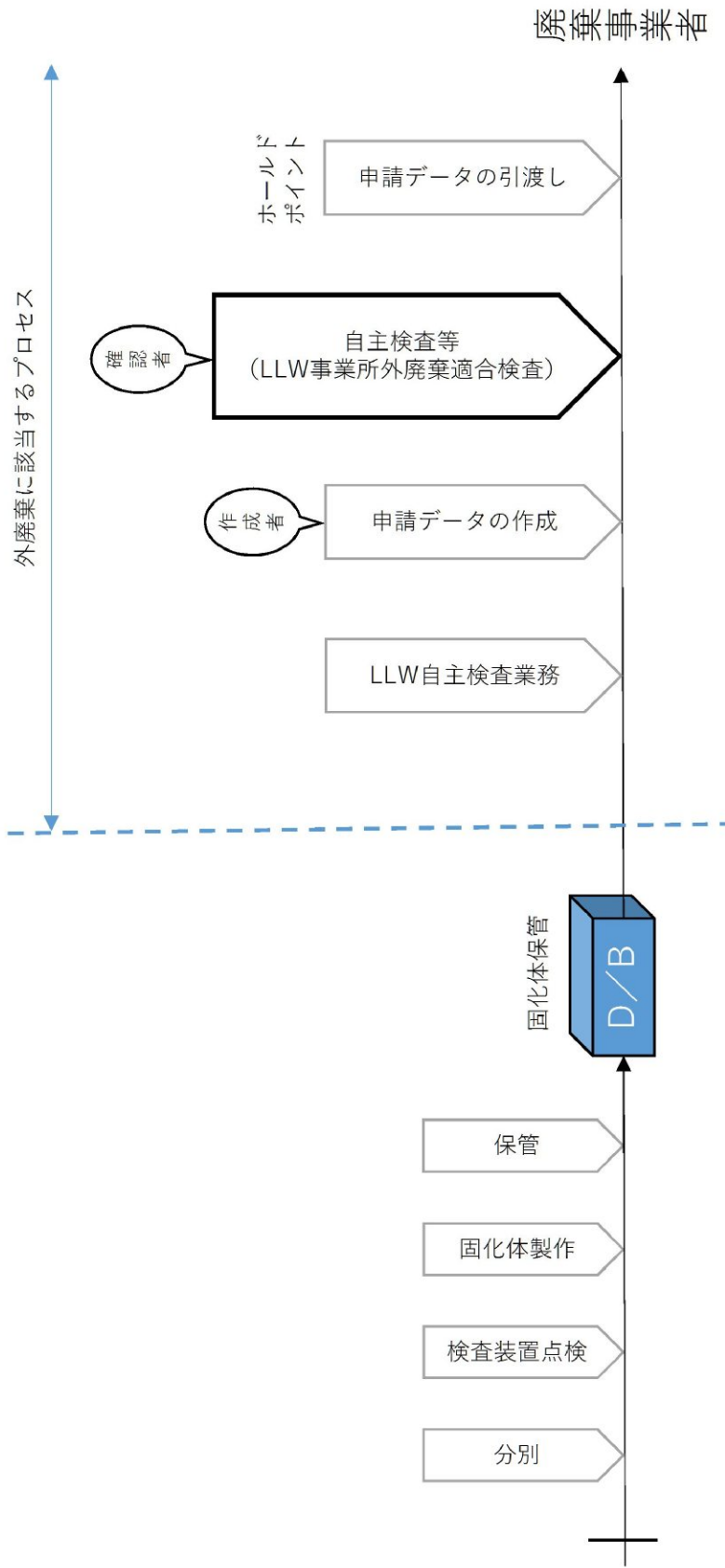
実施にあたっては、品管規則第48条第6項に基づき、重要度に応じて信頼性を確保する。

※1：要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう。（品管規則の解釈第19条第3項）

- ・参考：LLW 事業所外廃棄におけるプロセス図（イメージ図）

以 上

LLW 事業所外廃棄におけるプロセス図 (イメージ図)



炉規制法 第五十八条

(廃棄に関する確認等)  
 原子力事業者等が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を製錬施設、加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物埋設施設若しくは廃棄物管理施設又は使用施設等を設置した工場又は事業所（原子力船を含む。次条第一項、第五十九条の第二項及び第六十一条の二第一項において「工場等」という。）の外において廃棄する場合には、原子力規制委員会規則で定めるところにより、保安のために必要な措置を講じなければならない。

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編
<p style="text-align: center;"><b>第 6 章 放射性廃棄物管理</b></p> <p>(放射性固体廃棄物の管理) 第 98 条の 2 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>8 安全管理第二課長は、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>(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</u>確認する。  <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>9 保修第二課長は、<u>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></p> <p style="text-align: center;">&lt; 以下、省略 &gt;</p>	<p style="text-align: center;"><b>第 6 章 放射性廃棄物管理</b></p> <p>(放射性固体廃棄物の管理) 第 29 条の 2 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>又は保管する。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p>8 廃止措置安全課長は、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>(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</u>確認する。  <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>9 設備管理課長は、<u>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></p> <p style="text-align: center;">&lt; 以下、省略 &gt;</p>

(空 白)

玄海／川内原子力発電所  
放射性廃棄物の廃棄について  
(輸入廃棄物)

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い2020年5月29日に変更認可申請を行った川内及び玄海原子力発電所の保安規定における「放射性廃棄物管理（輸入廃棄物の管理）」について説明するものである。

なお、保安規定記載については、川内原子力発電所をベースとしているが、玄海原子力発電所においても同様である。

## 2. 規則類の改正

### (1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

#### (保安規定)

第九十二条 法第四十三条の三の二十四第一項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

十四 放射性廃棄物の廃棄(工場又は事業所の外において行う場合を含む。)に関すること。

3 法第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けようとする者は、当該認可の日までに、当該認可を受けようとする廃止措置計画に定められている廃止措置を実施するため、法第四十三条の三の二十四第一項の規定により認可を受けた保安規定について次に掲げる事項を追加し、又は変更した保安規定の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。

十三 放射性廃棄物の廃棄(工場又は事業所の外において行う場合を含む。)に関すること。

### (2) 保安規定の審査基準

#### ①実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準

(実用炉規則第92条第1項第14号 放射性廃棄物の廃棄)

2. 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工場又は事業所外への廃棄(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。

#### ②廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準

(2.(13) 放射性廃棄物の廃棄 実用炉規則第92条第3項第13号)

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工場又は事業所外への廃棄(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。



### 3. 保安規定記載

#### (1) 保安に関する職務

輸入廃棄物の事業所外への廃棄に係る活動に関する職務については、第3章 保安管理体制の第5条（保安に関する職務）に定める。

#### 第3章 保安管理体制

（保安に関する職務）

第5条 保安に関する主な職務及び実施者は以下のとおりとする。また、その他の保安に関し必要となる職務に関しては、組織・権限規程に従って行う。

(8) 原子力技術部長は、原子力技術部門が実施する発電所の保安並びに輸入廃棄物の管理に関する活動を統括する。また、原子力技術部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、火山活動のモニタリング等の体制の整備及び燃料の取替等並びに輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。

補足：玄海原子力発電所の保安規定第5条において同様に記載

#### (2) 保安活動

輸入廃棄物の事業所外への廃棄に係る活動については、第6章 放射性廃棄物管理の第98条の4（輸入廃棄物の管理）に新たに定める。

#### 第6章 放射性廃棄物管理

（輸入廃棄物の管理）

第98条の4 原子力技術部長は、輸入廃棄物を廃棄物管理施設に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令に定める基準に適合したものであることを確実にする。

2 原子力技術部長は、輸入廃棄物の管理を実施する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。

3 前項の検査実施責任者は、検査実施体制を構築し、検査要領書を定め、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを最終判断する。

補足：玄海原子力発電所の保安規定第98条の4及び第30条の2において同様に記載

以上

(空 白)

玄海／川内原子力発電所  
放射線管理等について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. はじめに

「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」の内容を踏まえ、保安規定の記載に関する補足資料とする。なお、保安規定記載については、川内原子力発電所をベースとしているが、玄海原子力発電所においても同様である。

## 2. 保安規定記載について

### 2.1. ALARA の考え方（実用炉規則第 92 条第 1 項第 11 号、14 号）

現状、許認可図書における ALARA に関する記載は以下の通りである。

許認可図書	ALARA に関する記載
原子炉設置変更許可申請書	添付書類八 運転保守 放射性廃棄物管理 放射線管理
保安規定	第 2 条（基本方針）

ALARA は個別の保安活動に紐づくものではなく、各保安活動が総合的に相まって実現されるものであることから、現状は、保安規定第 2 条に基本方針として記載し、「放射性廃棄物管理（第 6 章）」及び「放射線管理（第 7 章）」には法令に要求される事項を条文に具体的に記載しているが、原子炉設置変更許可申請書の記載との関連性を考慮し、保安規定の「放射性廃棄物管理」及び「放射線管理」の章に ALARA に関する記載を追記する。

なお、ALARA は「放射性廃棄物管理」及び「放射線管理」の各条文の保安活動が総合的に相まって実現されるものと考えているため、両章の冒頭に基本方針を追加するとともに「放射線管理」の章に ALARA に係る保安活動を明記する。

#### 第 6 章 放射性廃棄物管理

（放射性廃棄物管理に係る基本方針）

第 98 条 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。

#### 第 7 章 放射線管理

（放射線管理に係る基本方針）

第 103 条 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。

（放射線業務従事者の線量管理等）

第 110 条 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。

## 2.2. 排気監視設備及び排水監視設備（実用炉規則第92条第1項第10号）

放出管理に係る設備の管理について、保安規定の「放射性廃棄物管理」の章に明記する（下記の下線部）。

なお、具体的な管理については、現状においても二次文書等に定めて実施している。

使用方法については、保安規定の「放射性廃棄物管理」の章に測定項目、計測器種類、測定頻度等を記載することで使用方法を明示している。

### 第6章 放射性廃棄物管理

（放出管理用計測器の管理）

第101条 安全管理課長及び保修課長は、表101-1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。また、定期的に点検を実施し、機能維持を図る。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。

## 2.3. 放射線測定器の管理、放射線の測定の方法（実用炉規則第92条第1項第12号）

放射線測定器（放出管理用計測器、放射線計測器類）の管理について、保安規定の「放射性廃棄物管理」及び「放射線管理」の章に明記する（放射性廃棄物管理の章は、「2.2 排気監視設備及び排水監視設備」を参照。また、放射線管理の章は、下記の下線部を参照）。

なお、具体的な管理については、現状においても二次文書等に定めて実施している。

使用方法については、保安規定の「放射線管理」の章に場所、測定項目、測定頻度等を記載することで測定の方法を明示している。

### 第7章 放射線管理

（放射線計測器類の管理）

第113条 安全管理課長及び保修課長は、表113-1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。また、定期的に点検を実施し、機能維持を図る。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。

## 2.4. 放射性廃棄物の廃棄（実用炉規則第92条第1項第14号）

周辺環境への放射性物質の影響を確認するための環境放射線モニタリングについて、保安規定の「放射線管理」の章に明記する。なお、具体的な管理については、現状においても二次文書等に定めて実施している。

### 第7章 放射線管理

（平常時の環境放射線モニタリング）

第112条の2 安全管理課長は、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。

以上

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編
<p><b>第 6 章 放射性廃棄物管理</b></p> <p><u>(放射性廃棄物管理に係る基本方針)</u>            第 98 条 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被ばくを、定められた限度以下であつ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。</p>	<p><b>第 6 章 放射性廃棄物管理</b></p> <p><u>(放射性廃棄物管理に係る基本方針)</u>            第 29 条 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被ばくを、定められた限度以下であつ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。</p>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編
<p>(事故由来放射性物質の降下物の影響確認)</p> <p>第 98 条の 3 安全管理第二課長は、原子炉等規制法及び電気事業法に基づく設計及び工事計画(変更)認可申請書に記載されている設備・機器等(以下「設備・機器等」という。)について、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物(以下「降下物」という。)の影響の有無を確認する場合は、適切な測定方法により、降下物の分布調査を行う。</p> <p>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>(事故由来放射性物質の降下物の影響確認)</p> <p>第 30 条 廃止措置安全課長は、原子炉等規制法及び電気事業法に基づく設計及び工事計画(変更)認可申請書に記載されている設備・機器等(以下「設備・機器等」という。)について、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物(以下「降下物」という。)の影響の有無を確認する場合は、適切な測定方法により、降下物の分布調査を行う。</p> <p>&lt;以下、省略&gt;</p>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編
<p>(放出管理用計測器の管理)</p> <p>第 101 条 安全管理第二課長及び保安修第二課長は、表 101-1 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。また、定期的に点検を実施し、機能維持を図る。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>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>(放出管理用計測器の管理)</p> <p>第 33 条 廃止措置安全課長及び設備管理課長は、表 33-1 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。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。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>&lt;以下、省略&gt;</p>



# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編																												
<p style="text-align: center;"><b>第 7 章 放射線管理</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節 基本方針</b></p> <p>(放射線管理に係る基本方針)</p> <p>第 103 条 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つ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。</p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節の 2 区域管理</b></p> <p>(管理区域の設定・解除)</p> <p>第 103 条の 2 発電所の管理区域は、添付 4 に示す区域とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>4 安全管理第二課長は、添付 4 における管理区域境界付近又は管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表 103 の 2-1 に示す作業を行う場合は、3 か月以内に限り管理区域を設定又は解除することができ、表 103 の 2-1 に示す作業に当たっては、安全管理第二課長は、目的、期間及び場所を明らかにすることができ、設定又は解除に当たっては、廃止措置安全課長は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、安全管理第二課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>表 103 の 2-1</p> <table border="1" data-bbox="1029 1422 1189 2004"> <tr><td>タンク点検等</td><td>監視カメラ点検等</td></tr> <tr><td>ポンプ点検等</td><td>扉・シャッター修理他作業</td></tr> <tr><td>バルブ点検等</td><td>清掃作業</td></tr> <tr><td>配管点検等</td><td>建物補修</td></tr> <tr><td>ケーブル点検等</td><td>搬出入作業</td></tr> <tr><td>空調点検等</td><td>物品の仮置</td></tr> <tr><td>計測器類点検等</td><td></td></tr> </table>	タンク点検等	監視カメラ点検等	ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業	バルブ点検等	清掃作業	配管点検等	建物補修	ケーブル点検等	搬出入作業	空調点検等	物品の仮置	計測器類点検等		<p style="text-align: center;"><b>第 7 章 放射線管理</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節 基本方針</b></p> <p>(放射線管理に係る基本方針)</p> <p>第 35 条 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つ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。</p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節の 2 区域管理</b></p> <p>(管理区域の設定・解除)</p> <p>第 35 条の 2 発電所の管理区域は、添付 1 に示す区域とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>4 廃止措置安全課長は、添付 1 における管理区域境界付近又は管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表 35 の 2-1 に示す作業を行う場合は、3 ヶ月以内に限り管理区域を設定又は解除することができる。設定又は解除に当たっては、廃止措置安全課長は、目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、廃止措置安全課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>表 35 の 2-1</p> <table border="1" data-bbox="1045 436 1204 1019"> <tr><td>タンク点検等</td><td>監視カメラ点検等</td></tr> <tr><td>ポンプ点検等</td><td>扉・シャッター修理他作業</td></tr> <tr><td>バルブ点検等</td><td>清掃作業</td></tr> <tr><td>配管点検等</td><td>建物補修</td></tr> <tr><td>ケーブル点検等</td><td>搬出入作業</td></tr> <tr><td>空調点検等</td><td>物品の仮置</td></tr> <tr><td>計測器類点検等</td><td>燃料取替用水タンク水の回収作業</td></tr> </table>	タンク点検等	監視カメラ点検等	ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業	バルブ点検等	清掃作業	配管点検等	建物補修	ケーブル点検等	搬出入作業	空調点検等	物品の仮置	計測器類点検等	燃料取替用水タンク水の回収作業
タンク点検等	監視カメラ点検等																												
ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業																												
バルブ点検等	清掃作業																												
配管点検等	建物補修																												
ケーブル点検等	搬出入作業																												
空調点検等	物品の仮置																												
計測器類点検等																													
タンク点検等	監視カメラ点検等																												
ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業																												
バルブ点検等	清掃作業																												
配管点検等	建物補修																												
ケーブル点検等	搬出入作業																												
空調点検等	物品の仮置																												
計測器類点検等	燃料取替用水タンク水の回収作業																												

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

第 1 編	第 2 編
<p>(放射線業務従事者の線量管理等)            第110条 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、放射線業務従事者の線量低減に努める。</p> <p>2. 安全管理第二課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表 110-1 に定める項目及び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>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>(放射線業務従事者の線量管理等)            第42条 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、放射線業務従事者の線量低減に努める。</p> <p>2. 廃止措置安全課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表 42-1 に定める項目及び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>&lt;以下、省略&gt;</p>

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

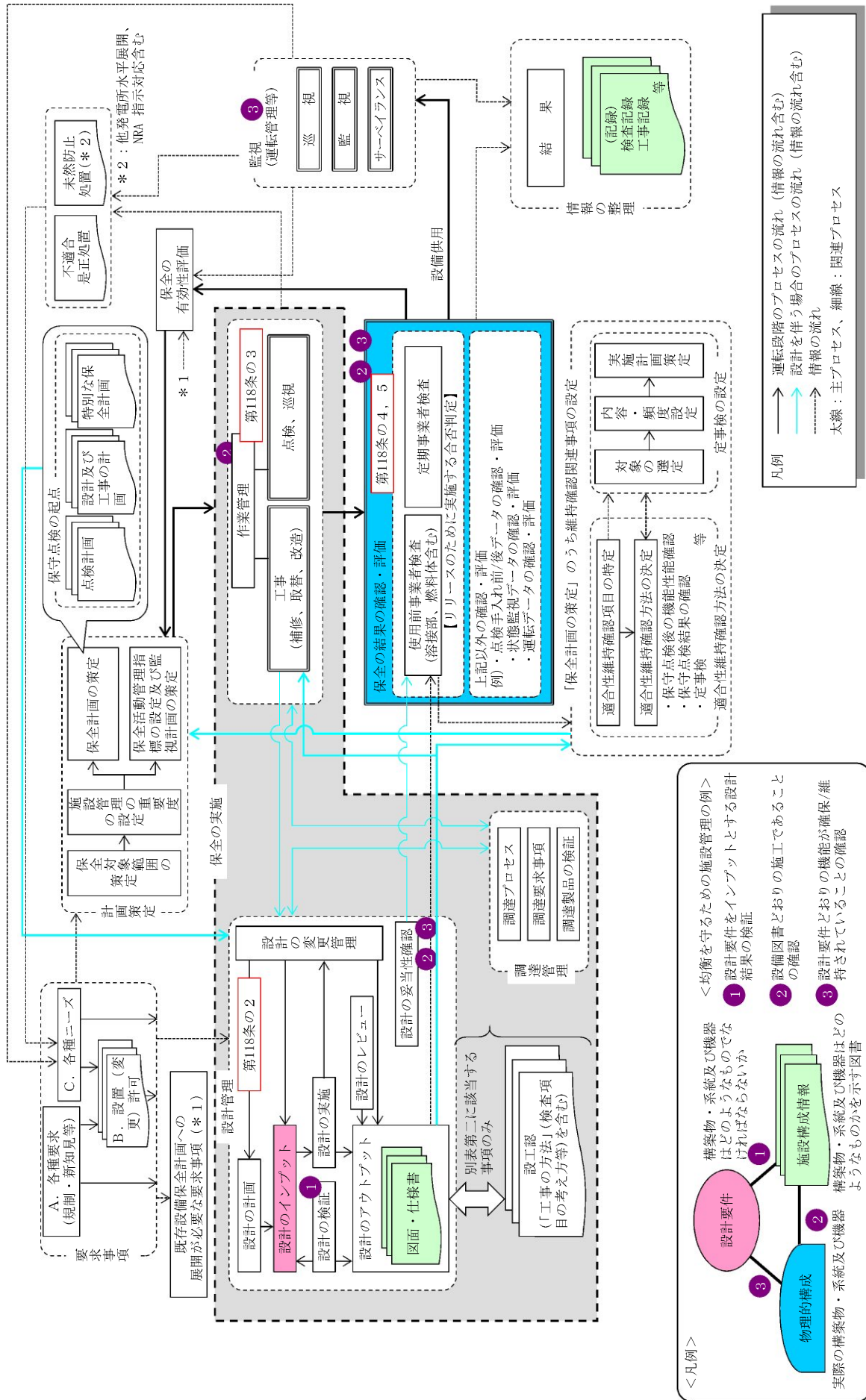
第 1 編	第 2 編
<p>(<u>平常時の環境放射線モニタリング</u>)            第112条の2 安全管理第二課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</p> <p>(<u>放射線計測器類の管理</u>)            第113条 廃止措置安全課長、安全管理第二課長及び保守第二課長は、表113-1に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。</p> <p>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>(<u>平常時の環境放射線モニタリング</u>)            第44条の2 安全管理第二課長は、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。</p> <p>(<u>放射線計測器類の管理</u>)            第45条 廃止措置安全課長、安全管理第二課長、設備管理課長及び保守第二課長は、表45-1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。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。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>&lt;以下、省略&gt;</p>

(空 白)

玄海／川内原子力発電所  
施設管理について

2020年7月  
九州電力株式会社

# 【保守管理をベースとした施設管理の全体イメージ】



# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編		
<p style="text-align: center;"><b>第 8 章 施設管理</b></p> <p style="text-align: center;">(施設管理計画)</p> <p>第 118 条 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。</p> <p style="text-align: center;"><b>【施設管理計画】</b></p> <p><b>1 定義</b> 本施設管理計画における用語の定義は、以下のとおりとする。(以下、本章において同じ)。</p> <p>(1) 発電所組織 : 第 4 条に定める組織のうち発電所の組織をいう。 (2) 原子力部門 : 第 4 条に定める組織のうち原子力発電本部長、原子力総括部長及びその所掌する組織、安全・品質保証部長及びその所掌する組織、原子力管理部長及びその所掌する組織、原子力建設部長及びその所掌する組織、原子力技術部長及びその所掌する組織、廃止措置統括室長及びその所掌する組織、原子力土木建築部長及びその所掌する組織、及び発電所組織をいう。 (3) PWR 事業者連絡会 : 国内 PWR プラントの安全安定運転のために、PWR プラントを所有する国内電力会社と国内 PWR プラントメーカーの間で必要な技術検討の実施並びに技術情報を共有するための連絡会のことをいう。</p> <p><b>2 施設管理の実施方針及び施設管理目標</b> (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理の実施方針を定める。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理の見直しを行う。</p> <p>(2) さらに、第 118 条の 6 に定める長期施設管理方針を策定又は変更した場合には、長期施設管理方針に従い安全を実施することを施設管理の実施方針に反映する。</p> <p>(3) 原子力部門は、施設管理の実施方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。</p> <p><b>3 保全プログラムの策定</b> 発電所組織は、2 の施設管理目標を達成するため 4 より 11 からなる保全プログラムを策定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。</p>	<p style="text-align: center;"><b>第 8 章 施設管理</b></p> <p style="text-align: center;">(施設管理計画)</p> <p>第 50 条 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。</p> <p style="text-align: center;"><b>【施設管理計画】</b></p> <p><b>1 定義</b> 本施設管理計画における用語の定義は、以下のとおりとする。(以下、本章において同じ)。</p> <p>(1) 発電所組織 : 第 4 条に定める組織のうち発電所の組織をいう。 (2) 原子力部門 : 第 4 条に定める組織のうち原子力発電本部長、原子力総括部長及びその所掌する組織、安全・品質保証部長及びその所掌する組織、原子力管理部長及びその所掌する組織、原子力建設部長及びその所掌する組織、原子力技術部長及びその所掌する組織、廃止措置統括室長及びその所掌する組織、原子力土木建築部長及びその所掌する組織、及び発電所組織をいう。 (3) PWR 事業者連絡会 : 国内 PWR プラントの安全安定運転のために、PWR プラントを所有する国内電力会社と国内 PWR プラントメーカーの間で必要な技術検討の実施並びに技術情報を共有するための連絡会のことをいう。</p> <p><b>2 施設管理の実施方針及び施設管理目標</b> (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理の実施方針を定める。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理の見直しを行う。</p> <p>(2) 原子力部門は、施設管理の実施方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。</p> <p><b>3 保全プログラムの策定</b> 発電所組織は、2 の施設管理目標を達成するため 4 より 11 からなる保全プログラムを策定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。</p>	<p style="text-align: center;"><b>第 2 編</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 8 章 施設管理</b></p> <p style="text-align: center;">(施設管理計画)</p> <p>第 50 条 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。</p> <p style="text-align: center;"><b>【施設管理計画】</b></p> <p><b>1 定義</b> 本施設管理計画における用語の定義は、以下のとおりとする。(以下、本章において同じ)。</p> <p>(1) 発電所組織 : 第 4 条に定める組織のうち発電所の組織をいう。 (2) 原子力部門 : 第 4 条に定める組織のうち原子力発電本部長、原子力総括部長及びその所掌する組織、安全・品質保証部長及びその所掌する組織、原子力管理部長及びその所掌する組織、原子力建設部長及びその所掌する組織、原子力技術部長及びその所掌する組織、廃止措置統括室長及びその所掌する組織、原子力土木建築部長及びその所掌する組織、及び発電所組織をいう。 (3) PWR 事業者連絡会 : 国内 PWR プラントの安全安定運転のために、PWR プラントを所有する国内電力会社と国内 PWR プラントメーカーの間で必要な技術検討の実施並びに技術情報を共有するための連絡会のことをいう。</p> <p><b>2 施設管理の実施方針及び施設管理目標</b> (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理の実施方針を定める。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理の見直しを行う。</p> <p>(2) 原子力部門は、施設管理の実施方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。</p> <p><b>3 保全プログラムの策定</b> 発電所組織は、2 の施設管理目標を達成するため 4 より 11 からなる保全プログラムを策定する。また、12 の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態(7.3 参照)を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。</p>	<p style="text-align: center;">備 考</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><b>4 保安対象範囲の策定</b>            発電所組織は、原子炉施設の中から、各号炉ごとに保安を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(3) 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安及び設置要求があり許可又は認可を受けた設備</p> <p style="text-align: right;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p><b>5 施設管理の重要度の設定</b>            発電所組織は、4の保安対象範囲について系統ごとの範囲と機能を明確にしたうえで、構築物、系統及び機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保安重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度を設定する。</p> <p>(1) 系統の保安重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため重大事故等対処設備に該当すること若しくは、重要度分類指針の重要度に基づき、確率的リスク評価から得られるリスク情報を考慮して設定する。</p> <p>(2) 機器の保安重要度は、当該機器が属する系統の保安重要度と整合するよう設定する。</p> <p>なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、確率的リスク評価から得られるリスク情報、運転経歴等を考慮することができる。</p> <p>(3) 構築物の保安重要度は、(1)又は(2)に基づき設定する。</p> <p>(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、重大事故等対処設備の該当有無、重要度分類指針の重要度を組み合わせて設定する。</p> <p>(5) 次項以降の保安活動は重要度に応じた管理を行う。</p> <p style="text-align: right;">&lt; 中 略 &gt;</p> <p><b>6 保安活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視</b>            (1) 発電所組織は、保安の有効性を監視、評価するために5の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中でプラントレベル及び系統レベルの保安活動管理指標を設定する。</p> <p style="margin-left: 20px;">a プラントレベルの保安活動管理指標</p> <p>プラントレベルの保安活動管理指標として、以下のものを設定する。</p> <p>① 7000 監視時間当たりの計画外自動・手動トリップ回数</p> <p>② 7000 監視時間当たりの計画外出力変動回数</p> <p>③ 工学的安全施設の計画外作動回数</p> <p style="text-align: right;">&lt; 中 略 &gt;</p>	<p><b>4 保安対象範囲の策定</b>            発電所組織は、原子炉施設の中から、各号炉ごとに保安を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。</p> <p>(1) 維持すべき原子炉施設</p> <p>(2) その他自ら定める設備</p> <p><b>5 施設管理の重要度の設定</b>            発電所組織は、4の保安対象範囲について系統ごとの範囲と機能を明確にしたうえで、構築物、系統及び機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保安重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度を設定する。</p> <p>(1) 系統の保安重要度は、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を参考に、廃止措置期間中における安全機能要求を考慮して設定する。</p> <p>(2) 機器の保安重要度は、当該機器が属する系統の保安重要度と整合するよう設定する。</p> <p>なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、運転経歴等を考慮することができる。</p> <p>(3) 構築物の保安重要度は、(1)又は(2)に基づき設定する。</p> <p>(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を参考に、廃止措置期間中における安全機能要求を考慮して設定する。</p> <p>(5) 次項以降の保安活動は重要度に応じた管理を行う。</p> <p><b>6 保安活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視</b>            (1) 発電所組織は、保安の有効性を監視、評価するために5の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中で系統レベルの保安活動管理指標を設定する。</p> <p style="text-align: right;">&lt; 中 略 &gt;</p>	



# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><b>7 保安計画の策定</b></p> <p>(1) 発電所組織は、4の保安対象範囲に対し、以下の保安計画を策定する。なお、保安計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 点検計画 (7.1参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">b 設計及び工事の計画 (7.2参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">c 特別な保安計画 (7.3参照)</p> <p>(2) 発電所組織は、保安計画の策定に当たって、5の施設管理の重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、11の保安の有効性評価の結果を踏まえ保安計画の見直しを行う。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p><b>7.1 点検計画の策定</b></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、あらかじめ保安方式を選定し、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 style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p>	<p><b>7 保安計画の策定</b></p> <p>(1) 発電所組織は、4の保安対象範囲に対し、以下の保安計画を策定する。なお、保安計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 点検計画 (7.1参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">b 設計及び工事の計画 (7.2参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">c 特別な保安計画 (7.3参照)</p> <p>(2) 発電所組織は、保安計画の策定に当たって、5の施設管理の重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、11の保安の有効性評価の結果を踏まえ保安計画の見直しを行う。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中略&gt;</p> <p><b>7.1 点検計画の策定</b></p> <p>(1) 発電所組織は、点検を実施する場合は、あらかじめ保安方式を選定し、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 style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p>(4) 発電所組織は、点検を実施する構造物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査<sup>※1</sup>により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 事業者検査の具体的方法</p> <p style="margin-left: 20px;">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事業者検査の項目、評価方法及び管理基準</p> <p style="margin-left: 20px;">c 事業者検査の実施時期</p> <p>※1：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリリースのため、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50条の4による使用前事業者検査及び第50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）。</p>	
<p><b>7 保安計画の策定</b></p> <p>(1) 発電所組織は、4の保安対象範囲に対し、以下の保安計画を策定する。なお、保安計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 点検計画 (7.1参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">b 設計及び工事の計画 (7.2参照)</p> <p style="margin-left: 20px;">c 特別な保安計画 (7.3参照)</p> <p>(2) 発電所組織は、保安計画の策定に当たって、5の施設管理の重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、11の保安の有効性評価の結果を踏まえ保安計画の見直しを行う。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p> <p><b>7.1 点検計画の策定</b></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、あらかじめ保安方式を選定し、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 style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p>	<p>(4) 発電所組織は、点検を実施する構造物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査<sup>※3</sup>により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 事業者検査の具体的方法</p> <p style="margin-left: 20px;">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事業者検査の項目、評価方法及び管理基準</p> <p style="margin-left: 20px;">c 事業者検査の実施時期</p> <p>※3：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリリースのため、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118条の4による使用前事業者検査及び第118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）。</p>	

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><b>7.2 設計及び工事の計画の策定</b></p> <p>(1) 原子力部門は、設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。</p> <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、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。</p> <p>(3) 発電所組織は、工事を実施する構造物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを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。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a 事業者検査及び試験等の具体的方法</li> <li>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事業者検査及び試験等の項目、評価方法及び管理基準</li> <li>c 事業者検査及び試験等の実施時期</li> </ul> <p>&lt;中 略&gt;</p>	<p><b>7.2 設計及び工事の計画の策定</b></p> <p>(1) 原子力部門は、設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。</p> <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、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。</p> <p>(3) 発電所組織は、工事を実施する構造物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを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。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a 事業者検査及び試験等の具体的方法</li> <li>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事業者検査及び試験等の項目、評価方法及び管理基準</li> <li>c 事業者検査及び試験等の実施時期</li> </ul> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p><b>8 保安の実施</b></p> <p>(1) 発電所組織は、7 で定めた保安計画に従って保安を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、保安の実施に当たって、第50条の2による設計管理及び第50条の3による作業管理を実施する。</p> <p>(3) 原子力部門は、保安の結果について記録する。</p>	
<p>(3) 原子力部門は、保安の結果について記録する。</p>	<p>(3) 原子力部門は、保安の結果について記録する。</p>	
<p><b>9 保安の結果の確認・評価</b></p> <p>(1) 発電所組織は、あらかじめ定めた方法で、保安の実施段階で採取した構造物、系統及び機器の保安の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期<sup>※4</sup>までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 発電所組織は、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う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。</p> <p>(3) 発電所組織は、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、保安が実施されていることを、所定の時期<sup>※4</sup>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安の完了時をいう。</p>	<p><b>9 保安の結果の確認・評価</b></p> <p>(1) 発電所組織は、あらかじめ定めた方法で、保安の実施段階で採取した構造物、系統及び機器の保安の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期<sup>※2</sup>までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 発電所組織は、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う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。</p> <p>(3) 発電所組織は、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、保安が実施されていることを、所定の時期<sup>※2</sup>までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※2: 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安の完了時をいう。</p>	

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編		
<p><b>10 不適合管理、是正処置及び未然防止処置</b></p> <p>(1) 発電所組織は、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、必要は是正処置を講じるとともに、以下の a 及び b 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。</p> <p>a 保全を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうることを確認・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って、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることが確認・評価できない場合</p> <p>(2) 発電所組織は、他の原子炉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。</p> <p>(3) 発電所組織は、(1)及び(2)の活動を第3条に基づき実施する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p>	<p><b>10 不適合管理、是正処置及び未然防止処置</b></p> <p>(1) 発電所組織は、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、必要は是正処置を講じるとともに、以下の a 及び b 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。</p> <p>a 保全を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうることを確認・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って、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることが確認・評価できない場合</p> <p>(2) 発電所組織は、他の原子炉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。</p> <p>(3) 発電所組織は、(1)及び(2)の活動を第3条に基づき実施する。</p> <p style="text-align: center;">&lt;中 略&gt;</p>	<p><b>12 施設管理の有効性評価</b></p> <p>(1) 原子力部門は、11の保全の有効性評価の結果及び2の施設管理目標の達成度から、定期的に施設管理の有効性を評価し、施設管理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> <p>(2) 原子力部門は、施設管理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 style="text-align: center;">備 考</p>
<p><b>13 構成管理</b></p> <p>原子力部門は、施設管理を通じ以下の要素間の均衡を維持する。</p> <p>a 設計要件(第3条 7.2.1に示す個別業務等要求事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならぬか」という要件を含む第118条の2で実施する設計に対する要求事項をいう。)</p> <p>b 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。)</p> <p>c 物理的構成(実際の構築物、系統及び機器をいう。)</p>	<p><b>13 構成管理</b></p> <p>原子力部門は、施設管理を通じ以下の要素間の均衡を維持する。</p> <p>a 設計要件(第3条 7.2.1に示す個別業務等要求事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならぬか」という要件を含む第50条の2で実施する設計に対する要求事項をいう。)</p> <p>b 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。)</p> <p>c 物理的構成(実際の構築物、系統及び機器をいう。)</p>	<p><b>14 情報の共有及び活用</b></p> <p>原子力部門は、保守点検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、PWR事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p> <p>また、保安の向上に資するための技術情報について、自らの原子炉施設の保安を向上させるため、第3条 8.5.3で活用する。</p>	<p><b>14 情報の共有及び活用</b></p> <p>原子力部門は、保守点検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、PWR事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p> <p>また、保安の向上に資するための技術情報について、自らの原子炉施設の保安を向上させるため、第3条 8.5.3で活用する。</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><u>(設計管理)</u> 第 118 条の 2 原子力部門は、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が該当するかどうかを判断する。</p> <p>2 原子力部門は、第 1 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。</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>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 118 条の 4 に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p><u>(作業管理)</u> 第 118 条の 3 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。</p> <p>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事項を考慮した作業管理を行う。</p> <p>(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</p> <p>(2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止</p> <p>(3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</p> <p>(4) 作業工程の管理</p> <p>(5) 供用開始までの作業対象設備の管理</p> <p>(6) 第 6 章に基づく放射性廃棄物管理</p> <p>(7) 第 7 章に基づく放射線管理</p> <p>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。</p>	<p><u>(設計管理)</u> 第 50 条の 2 原子力部門は、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が該当するかどうかを判断する。</p> <p>2 原子力部門は、第 1 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。</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>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 50 条の 4 に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p><u>(作業管理)</u> 第 50 条の 3 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。</p> <p>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事項を考慮した作業管理を行う。</p> <p>(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</p> <p>(2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止</p> <p>(3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</p> <p>(4) 作業工程の管理</p> <p>(5) 供用開始までの作業対象設備の管理</p> <p>(6) 第 6 章に基づく放射性廃棄物管理</p> <p>(7) 第 7 章に基づく放射線管理</p> <p>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 12 条による巡視を定期的に行う。</p>	

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p>第118条の4 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」に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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める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。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が次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、検査項目ごとの判定基準を定める。</p> <p>a 設工認に従って行われたものであること。</p> <p>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。</p> <p>(4) 検査項目ごと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。</p> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <p>(1) 第4条に定める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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各第二課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※1：検査を行うにあたっては、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実施要領書を定める。</p> <p>a 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b 機能及び性能を確認するために十分な方法</p> <p>c その他設工認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</p>	<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p>第50条の4 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」に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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める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。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が次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、検査項目ごとの判定基準を定める。</p> <p>a 設工認に従って行われたものであること。</p> <p>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。</p> <p>(4) 検査項目ごと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。</p> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <p>(1) 第4条に定める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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各廃止措置課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※1：検査を行うにあたっては、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実施要領書を定める。</p> <p>a 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b 機能及び性能を確認するために十分な方法</p> <p>c その他設工認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</p>	<p>備考欄</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><u>(定期事業者検査の実施)</u></p> <p>第118条の5 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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査の実施体制を構築する。</li> <li>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。</li> <li>(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、検査項目ごとの判定基準を定める。</li> <li>(4) 検査項目ごと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。</li> </ol> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者</li> <li>(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、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</li> <li>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役割の供給者</li> </ol> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各第二課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査業務に係る役割を調達する場合、当該役割の供給者に対して管理を行う。</li> <li>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</li> <li>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</li> </ol> <p>※1：各号炉の特徴に応じ、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>c a及び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。</li> </ol>	<p><u>(定期事業者検査の実施)</u></p> <p>第50条の5 所長は、維持すべき原子炉施設が「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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査の実施体制を構築する。</li> <li>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。</li> <li>(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、検査項目ごとの判定基準を定める。</li> <li>(4) 検査項目ごと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。</li> </ol> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者</li> <li>(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、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</li> <li>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役割の供給者</li> </ol> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各廃止措置課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査業務に係る役割を調達する場合、当該役割の供給者に対して管理を行う。</li> <li>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</li> <li>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</li> </ol> <p>※1：各号炉の特徴に応じ、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実施要領書を定める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>c a及び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。</li> </ol>	

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p>(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)</p> <p>第118条の6 原子力管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1、2、3の機能を有する機器及び構造物<sup>※1</sup>並びに重大事故等対処設備<sup>※2</sup>(以下、本条において「機器及び構造物」という。)について、各号炉ごと、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、以下の事項を実施する。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号に基づき長期施設管理方針の策定<sup>※3</sup></p> <p>2 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、運転期間延長認可申請<sup>※4</sup>をする場合においては、営業運転を開始した日以後40年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき前項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>3 原子力管理部長は、機器及び構造物については、各号炉ごと、認可<sup>※5</sup>を受けた延長期間が10年を超える場合においては、営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき第1項(1)、(2)の事項を実施する。</p> <p>4 原子力管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、あるいはその他第1項、第2項又は第3項に規定する経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、第1項、第2項又は第3項において策定した長期施設管理方針を変更する。</p> <p>&lt;以下、省略&gt;</p>	<p>規定なし</p>	

(空 白)



玄海／川内原子力発電所  
検査の独立性確保について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. 検査の独立性に関する要求事項

<品質管理基準規則>

第四十八条（機器等の検査等）

- 5 原子力事業者等は、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。）を確保しなければならない。

<解釈>

第48条（機器等の検査等）

- 3 第5項に規定する「部門を異にする要員とすること」とは、使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、原子力施設の保安規定に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。
- 4 第5項に規定する「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」とは、使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、適正な判定を行うに当たり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。

<保安のための措置等に係る運用ガイド>

検査の方法については、検査の独立性確保の観点から、検査の判定に係る実施体制も含めて、検査の体系を具体的に整理する必要があり、要求事項に適合している状態が維持されていることを体系的に確認できるよう構成される必要がある。

特に検査に係る責任者及び要員は、当該検査対象となる機器等を所管する者又は検査対象の施設管理に係る保安活動を行う部門から判定に関して影響を受けないよう配慮する必要がある。また、思い込みによる確認漏れや人手不足などの資源不足による不十分な確認を是正できるよう留意して体制を整備し、実施していく必要がある。



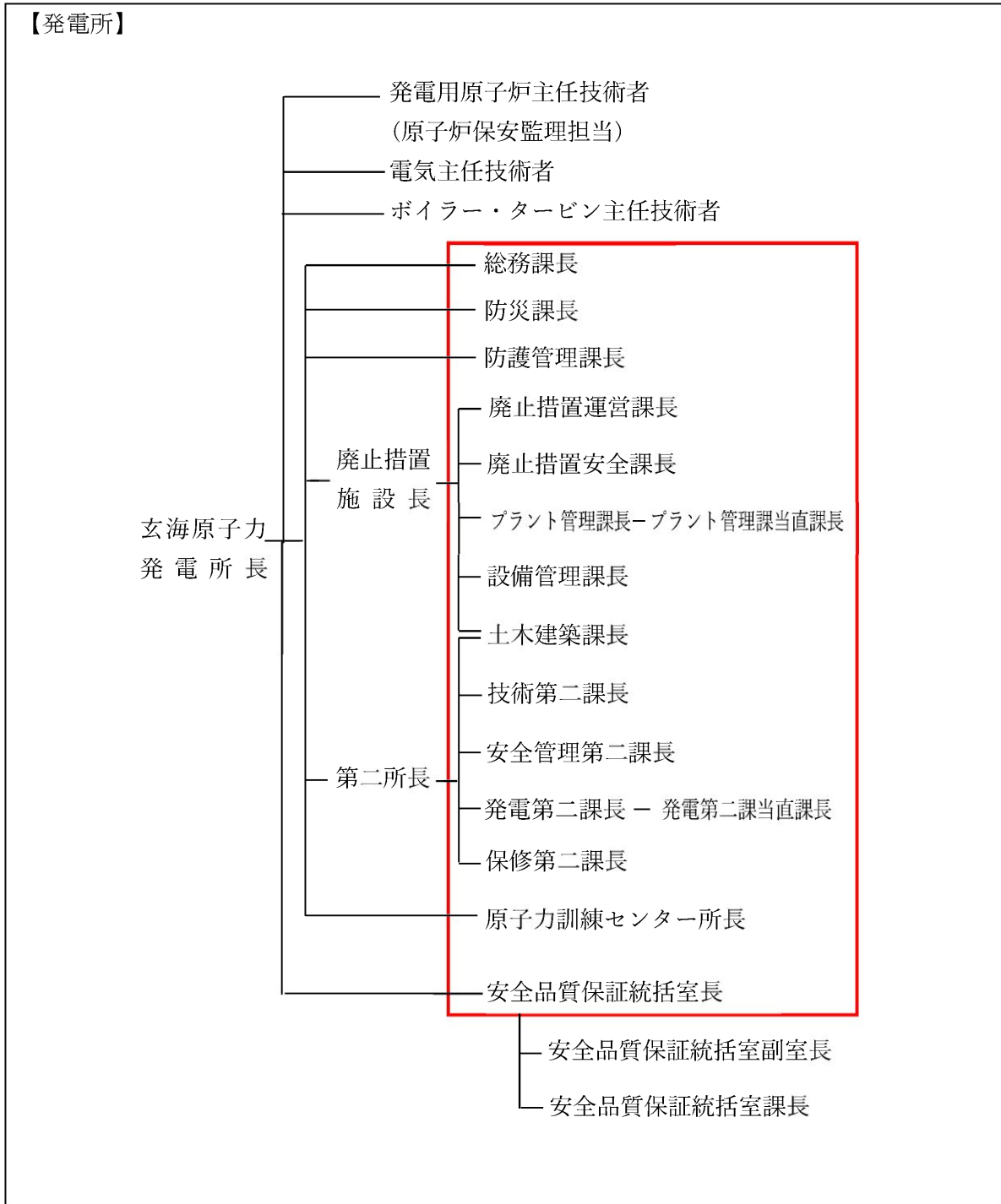
■工事を実施した組織（使用前事業者検査）もしくは設備等の所管組織（定期事業者検査）以外から、検査に係わる要員を確保する必要がある。

2. 「部門を異にする」単位について

部門を異にする単位としては、保安規定第4条に規定している保安に関する各職務が割り当てられている下記赤枠内を部門の単位とし、独立性を確保する。

また、独立性を確保した体制のもと、発電所各課（室）が所管業務以外の検査に従事できるよう、発電所の職務に新たな規定を設けている。

第4条（保安に関する組織）（保安規定記載は玄海原子力発電所の例）



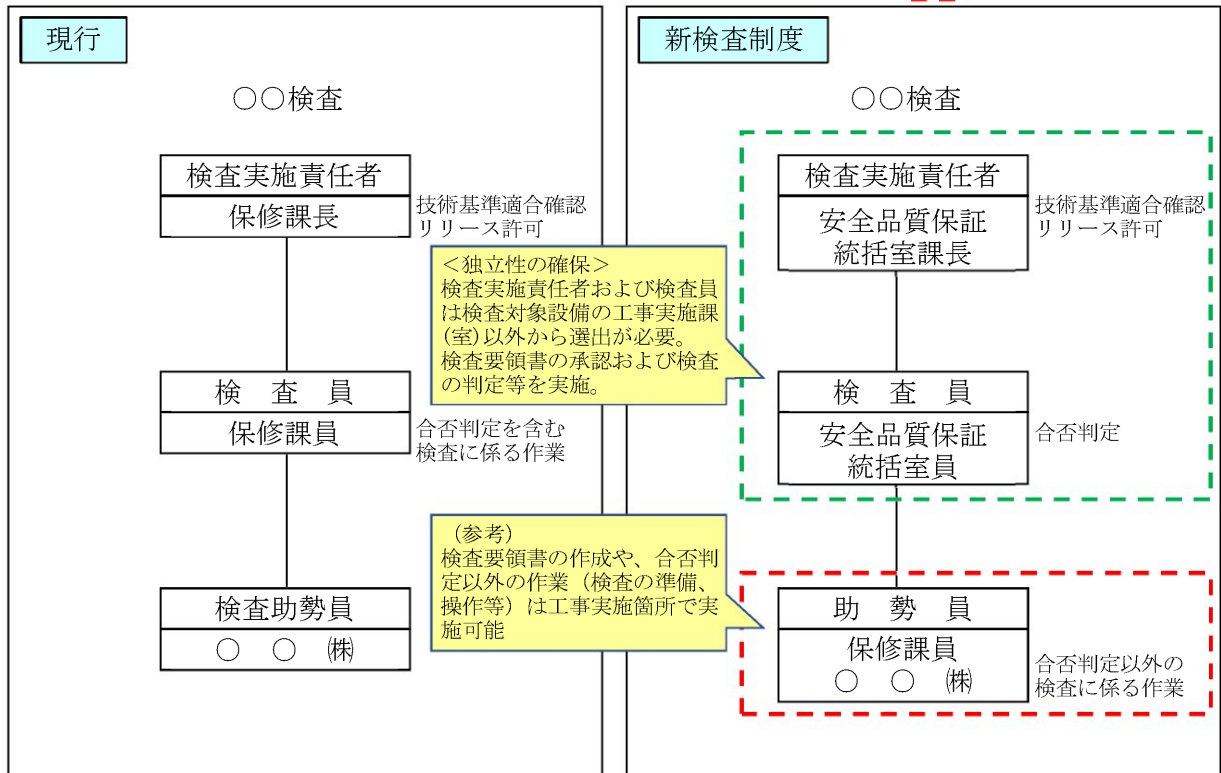
### 3. 独立性確保の考え方

2項記載の検査の独立性を確保する部門を考慮し、検査体制を構築する。

#### ○検査の独立性確保

<検査体制表イメージ>  
(工事実施箇所が保修課の例)

  : 独立性要求範囲  
  : 独立性を要求しない範囲



#### ○具体的な検査の独立性体制の例 (使用前事業者検査の例)

工事実施箇所	検査実施箇所
保修課	安全品質保証統括室
土木建築課	安全品質保証統括室

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p style="text-align: center;"><b>第 2 章 品質保証</b></p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第 3 条 第 2 条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するに当たり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p> <p><b>8.2.4 機器等の検査等</b></p> <p>(1) 保安に関する組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、<u>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。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>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。この記録には、必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>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、記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 保安に関する組織は、<u>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てはならない。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、この限りではない。</u></p> <p>(5) 保安に関する組織は、<u>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。</u></p> <p>(6) 保安に関する組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。</u></p> <p style="text-align: center;">(略)</p>	<p style="text-align: center;"><b>第 2 編</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 2 章 品質保証</b></p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第 3 条 第 2 条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するに当たり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p> <p><b>8.2.4 機器等の検査等</b></p> <p>(1) 保安に関する組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、<u>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。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>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。この記録には、必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>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、記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 保安に関する組織は、<u>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てはならない。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、この限りではない。</u></p> <p>(5) 保安に関する組織は、<u>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。</u></p> <p>(6) 保安に関する組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。</u></p> <p style="text-align: center;">(略)</p>	

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p>(保安に関する職務)</p> <p>第5条 保安に関する主な職務及び実施者は以下のとおりとする。また、その他の保安に関し必要となる職務に関しては、「組織・権限規程」に従って行う。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>(8) 原子力技術部長は、原子力技術部門が実施する発電所の保安並びに輸入廃棄物の管理に関する活動を統括する。また、原子力技術部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、輸入廃棄物の管理に関する業務、3号炉及び4号炉に係る燃料の取替等に関する業務並びに火山活動のモニタリング等の体制の整備に関する業務を行う。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>(16) 安全品質保証統括室長は、所長を補佐し、発電所における保安、品質保証活動の統括に関する業務を行う。</p> <p>(17) 安全品質保証統括室副室長は、安全品質保証統括室長を補佐する。</p> <p>(18) <u>安全品質保証統括室課長は、安全品質保証統括室長を補佐し、原子炉施設の事業者検査等に関する業務を行う。</u></p> <p>(19) 総務課長は、調達先の評価・選定等に関する業務を行う。</p> <p>(20) 防災課長は、原子力防災及び初期消火活動のための体制の整備等に関する業務を行うとともに、1号炉及び2号炉に係る電源機能喪失時等の体制の整備並びに3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を行う。</p> <p>(21) 防護管理課長は、出入管理に関する業務を行う。</p> <p>(22) 廃止措置運営課長は、1号炉及び2号炉に係る燃料管理、燃料管理に関する廃止措置計画に基づく工事*1及び廃止措置計画に基づく管理全般に関する業務を行う。</p> <p>(23) 廃止措置安全課長は、1号炉及び2号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理、化学管理及びそれらの廃止措置計画に基づく工事に関する業務を行う。</p> <p>(24) フラント管理課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転管理に関する業務を行う。</p> <p>(25) フラント管理課当直課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転管理に関する当直業務を行う。</p> <p>(26) 設備管理課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備（土木建築設備を除く。）の保守、原子炉施設（土木建築設備を除く。）の廃止措置計画に基づく工事及び燃料の取扱いに関する業務を行う。</p> <p>(27) 技術第二課長は、3号炉及び4号炉に係る発電所の技術関係事項の総括及び燃料管理に関する業務を行う。</p> <p>(28) 安全管理第二課長は、3号炉及び4号炉（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）に係る放射線管理、放射性廃棄物管理及び化学管理に関する業務を行う。</p>	<p>(保安に関する職務)</p> <p>第5条 保安に関する主な職務及び実施者は以下のとおりとする。また、その他の保安に関し必要となる職務に関しては、「組織・権限規程」に従って行う。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>(8) 原子力技術部長は、原子力技術部門が実施する発電所の保安並びに輸入廃棄物の管理に関する活動を統括する。また、原子力技術部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、輸入廃棄物の管理に関する業務、3号炉及び4号炉に係る燃料の取替等に関する業務並びに火山活動のモニタリング等の体制の整備に関する業務を行う。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>(16) 安全品質保証統括室長は、所長を補佐し、発電所における保安、品質保証活動の統括に関する業務を行う。</p> <p>(17) 安全品質保証統括室副室長は、安全品質保証統括室長を補佐する。</p> <p>(18) <u>安全品質保証統括室課長は、安全品質保証統括室長を補佐し、原子炉施設の事業者検査等に関する業務を行う。</u></p> <p>(19) 総務課長は、調達先の評価・選定等に関する業務を行う。</p> <p>(20) 防災課長は、原子力防災及び初期消火活動のための体制の整備等に関する業務を行うとともに、1号炉及び2号炉に係る電源機能喪失時等の体制の整備並びに3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を行う。</p> <p>(21) 防護管理課長は、出入管理に関する業務を行う。</p> <p>(22) 廃止措置運営課長は、1号炉及び2号炉に係る燃料管理、燃料管理に関する廃止措置計画に基づく工事*1及び廃止措置計画に基づく管理全般に関する業務を行う。</p> <p>(23) 廃止措置安全課長は、1号炉及び2号炉に係る放射線管理、放射性廃棄物管理、化学管理及びそれらの廃止措置計画に基づく工事に関する業務を行う。</p> <p>(24) フラント管理課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転管理に関する業務を行う。</p> <p>(25) フラント管理課当直課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転管理に関する当直業務を行う。</p> <p>(26) 設備管理課長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備（土木建築設備を除く。）の保守、原子炉施設（土木建築設備を除く。）の廃止措置計画に基づく工事及び燃料の取扱いに関する業務を行う。</p> <p>(27) 技術第二課長は、3号炉及び4号炉に係る発電所の技術関係事項の総括及び燃料管理に関する業務を行う。</p> <p>(28) 安全管理第二課長は、3号炉及び4号炉（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）に係る放射線管理、放射性廃棄物管理及び化学管理に関する業務を行う。</p>	

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p>(29) 発電第二課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する業務を行う。</p> <p>(30) 発電第二課当直課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する当直業務を行う。</p> <p>(31) 保修第二課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（土木建築設備を除く。）の保修及び燃料の取扱いに関する業務を行う。</p> <p>(32) 土木建築課長は、1号炉及び2号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保修、土木建築設備の廃止措置計画に基づく工事、並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保修に関する業務を行う。</p> <p>(33) 原子力訓練センター所長は、保安教育等の統括に関する業務を行う。</p> <p>(34) (6)から(10)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における設計及び工事に関する業務を含む。</p> <p>(35) (20)及び(22)から(32)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における運転及び保守、設計及び工事に関する業務を含む。</p> <p>(36) (20)及び(22)から(32)に定める課長（以下「各課長」という。）並びに(16)、(19)、(21)及び(33)に定める安全品質保証統括室長、総務課長、防護管理課長及び原子力訓練センター所長（以下、総称して「各職（室、センター）長」という。）は、所掌業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>以下、各課長のうち、(20)及び(27)から(32)で定める課長という場合は「各第二課長」という。</p> <p>また、各課（室、センター）長のうち、各第二課長並びに(16)、(19)、(21)及び(33)に定める安全品質保証統括室長、総務課長、防護管理課長及び原子力訓練センター所長を含めた課（室、センター）長という場合には、「各第二課（室、センター）長」という。</p> <p>(37) 各課（室、センター）長は、課（室、センター）員等を指示、指導し、所管する業務を遂行する。また、各課（室、センター）員等は各課（室、センター）長の指示、指導に従い業務を実施する。</p>	<p>(29) 発電第二課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する業務を行う。</p> <p>(30) 発電第二課当直課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する当直業務を行う。</p> <p>(31) 保修第二課長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（土木建築設備を除く。）の保修及び燃料の取扱いに関する業務を行う。</p> <p>(32) 土木建築課長は、1号炉及び2号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保修、土木建築設備の廃止措置計画に基づく工事、並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設のうち、土木建築設備の保修に関する業務を行う。</p> <p>(33) 原子力訓練センター所長は、保安教育等の統括に関する業務を行う。</p> <p>(34) (6)から(10)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における設計及び工事に関する業務を含む。</p> <p>(35) (20)及び(22)から(32)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における運転及び保守、設計及び工事に関する業務を含む。</p> <p>(36) (20)及び(22)から(32)に定める課長（以下「各課長」という。）並びに(16)、(19)、(21)及び(33)に定める安全品質保証統括室長、総務課長、防護管理課長及び原子力訓練センター所長（以下、総称して「各職（室、センター）長」という。）は、所掌業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>以下、各課長のうち、(20)、(22)から(26)及び(32)で定める課長という場合は「各廃止措置課長」という。</p> <p>また、各課（室、センター）長のうち、各廃止措置課長並びに(16)、(19)、(21)及び(32)に定める安全品質保証統括室長、総務課長、防護管理課長及び原子力訓練センター所長を含めた課（室、センター）長という場合には、「各廃止措置課（室、センター）長」という。</p> <p>(37) 各課（室、センター）長は、課（室、センター）員等を指示、指導し、所管する業務を遂行する。また、各課（室、センター）員等は各課（室、センター）長の指示、指導に従い業務を実施する。</p>	<p>※1：廃止措置計画に基づく工事とは、核燃料物質による汚染の除去工事、汚染状況の調査及びその他第50条で定める保全対象範囲以外の設備の解体除去工事という（以下、本条において同じ）。</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第 97 条 保守第二課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクビットにおいて、使用済燃料ピットクレーン、燃料取扱棟クレーンを使用する。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>3 技術第二課長及び保守第二課長は、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、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>4 技術第二課長は、第 3 項の運搬において、<u>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の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。</u>ただし、第 104 条第 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 技術第二課長は、管理区域内で第 104 条第 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></p> <p>6 技術第二課長は、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。</p> <p>7 所長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p>8 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する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。</p> <p>9 前項の検査実施責任者は、使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外観検査</li> <li>(2) 吊上検査</li> <li>(3) 重量検査</li> <li>(4) 表面密度検査</li> <li>(5) 線量当量率検査</li> <li>(6) 未臨界検査</li> <li>(7) 収納物検査</li> <li>(8) 温度測定検査</li> <li>(9) 気密漏えい検査</li> <li>(10) 圧力測定検査</li> </ol>	<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第 28 条 設備管理課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクビットにおいて、使用済燃料ピットクレーン、補助建屋クレーンを使用する。</p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>3 廃止措置運営課長及び設備管理課長は、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、次の事項を遵守し、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中 略＞</p> <p>4 廃止措置運営課長は、第 3 項の運搬において、<u>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の 10 分の 1 を超えていないことを確認する。</u>ただし、第 36 条第 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 廃止措置運営課長は、管理区域内で第 36 条第 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></p> <p>6 廃止措置運営課長は、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。</p> <p>7 所長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を総括する。</p> <p>8 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する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。</p> <p>9 前項の検査実施責任者は、使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外観検査</li> <li>(2) 吊上検査</li> <li>(3) 重量検査</li> <li>(4) 表面密度検査</li> <li>(5) 線量当量率検査</li> <li>(6) 未臨界検査</li> <li>(7) 収納物検査</li> <li>(8) 温度測定検査</li> <li>(9) 気密漏えい検査</li> <li>(10) 圧力測定検査</li> </ol>	



# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編	備 考
<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p>第118条の4 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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める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。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が次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、検査項目ごとの判定基準を定める。</p> <p>a 設工認に従って行われたものであること。</p> <p>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。</p> <p>(4) 検査項目ごと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。</p> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <p>(1) 第4条に定める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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各第二課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※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実施要領書を定める。</p> <p>a 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b 機能及び性能を確認するために十分な方法</p> <p>c その他設工認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</p>	<p><u>(使用前事業者検査の実施)</u></p> <p>第50条の4 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。</p> <p>2 所長は、第4条に定める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。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が次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、検査項目ごとの判定基準を定める。</p> <p>a 設工認に従って行われたものであること。</p> <p>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。</p> <p>(4) 検査項目ごと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。</p> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <p>(1) 第4条に定める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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>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担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各第三課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※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実施要領書を定める。</p> <p>a 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b 機能及び性能を確認するために十分な方法</p> <p>c その他設工認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</p>	<p>備考欄</p>

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定変更案

第 1 編	第 2 編		
<p><u>(定期事業者検査の実施)</u></p> <p>第 118 条の 5 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。</p> <p>2 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査の実施体制を構築する。</li> <li>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。</li> <li>(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、検査項目ごとの判定基準を定める。</li> <li>(4) 検査項目ごと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。</li> </ol> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者にに行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者</li> <li>(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、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</li> <li>(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</li> </ol> <p>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定める検査担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各第二課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> <li>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</li> <li>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</li> </ol> <p>※1：各号炉の特徴に応じ、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実施要領書を定める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>c a 及び 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。</li> </ol>	<p><u>(定期事業者検査の実施)</u></p> <p>第 50 条の 5 所長は、維持すべき原子炉施設が「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。</p> <p>2 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 検査の実施体制を構築する。</li> <li>(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。</li> <li>(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、検査項目ごとの判定基準を定める。</li> <li>(4) 検査項目ごと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。</li> </ol> <p>4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者にに行わせることができる。このとき、検査担当者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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管課とは別の組織の者</li> <li>(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、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</li> <li>(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</li> </ol> <p>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定める検査担当者の立会程度を定める。</p> <p>6 各廃止措置課長及び安全品質保証統括室長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> <li>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</li> <li>(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</li> </ol> <p>※1：各号炉の特徴に応じ、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実施要領書を定める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>c a 及び 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。</li> </ol>	<p style="text-align: center;">備 考</p>	

川内／玄海原子力発電所  
その他の条文変更について

2020年7月  
九州電力株式会社

## 1. A T E N A 標準以外の法令改正に伴う変更について

法令改正に伴う保安規定のA T E N A 標準変更案については、原子力規制検査の試運用を通じて確認を行ってきたが、標準案以外の項目・条文についても、法令改正等に伴い変更の必要があったことから、本資料にてその内容の整理を行う。

なお、保安規定記載については、玄海原子力発電所をベースとしているが、川内原子力発電所においても同様である。

### ○ 標準案以外の変更一覧

番号	標準案以外の変更	条 文	概 要
①	検査の独立性 (その他)	第4章(運転管理) 全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>第4章に規定されるサーベイランス(LCOを満足していることの確認行為)について、「検査」実施と同一に読み取れる記載の適正化</li> <li>定期事業者検査の独立性は、第8章(施設管理)にて確保</li> </ul>
②	予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合のPRA等の検証	第87条	<ul style="list-style-type: none"> <li>予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合に、AOT内外での作業に関わらず、措置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上で実施する旨追記</li> </ul>
③	記録	第131条	<ul style="list-style-type: none"> <li>実用炉規則第67条、第14条の3及び第57条の要求事項に合わせて変更</li> </ul>
④	用語の変更	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者検査化、その他法令用語の変更</li> </ul>
⑤	保安規定審査基準改正の反映 (玄海のみ、川内済)	第17条の6 第17条の7 添付3	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年10月2日付で保安規定審査基準が一部改正され、重大事故等対処施設の使用を開始する場合にあらかじめ必要な教育及び訓練を行うことが求められたことの反映</li> </ul>

## 2. 変更の内容

「1.」の各項目について、整理した内容は以下のとおり。

### ① 検査の独立性（その他）

#### (1) 第4章（運転管理）の「検査」に係る用語の記載の適正化

保安規定第11条（構成及び定義）に規定するとおり、第4章（運転管理）の第2項については、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事項（サーベイランス）を規定している。

#### 【 第11条（構成及び定義）より 】

2 第3節（第85条から第88条を除く。）における条文の基本的な構成は次のとおりとする。

(2) 第2項：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事項

サーベイランスでは、従来の定期検査時に確認する事項として、一部「機能検査を実施する。」旨の記載があり、サーベイランスと定期事業者検査を兼ねた記載となっている箇所がある。今回の品管規則における定期事業者検査の独立性の要求事項を満足するためには、定期事業者検査と兼ねた記載の主語が独立している必要があるが、第4章（運転管理）においては、第11条に記載のとおりサーベイランス行為である旨が明確化されるよう、記載の適正化を行う。

具体的には、一部の条文について、「機能検査を実施する。」旨の記載を「機能を確認する。」旨、記載の適正化を行うこととする。

以下に、第33条における変更を一例として示す。

### ○ 変更の内容

保安規定第33条（計測及び制御設備）表33-7 中央制御室外原子炉停止装置 より

#### <変更前>

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 <sup>32)</sup>			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
加圧器圧力	モード1、2及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 保修第二課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	保修第二課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。及び B.2 発電第二課当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

#### <変更後>

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 <sup>32)</sup>			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
加圧器圧力	モード1、2及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 保修第二課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	保修第二課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。及び B.2 発電第二課当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

② 予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合の PRA 等の検証

(1) 保安規定審査基準の改正内容

保安規定審査基準の改正において、予防保全を目的とした点検・保守を行う場合は、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) 等を用いて措置の有効性を検証することが新たに定められた。

○ 保安規定審査基準の対比表

改正後	改正前
<p>12. LCOが設定されている設備等について、<u>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、<b>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</b>が定められていること。</u></p>	<p>○ <u>予防保全を目的とした保全作業について、やむを得ず保全作業を行う場合には、法令に基づく点検及び補修、事故又は故障の再発防止対策の水平展開として実施する点検及び補修等に限ることが定められていること。</u></p>
<p>(削る)</p>	<p>○ <u>予防保全を目的とした保全作業の実施について、AOT内に完了することが定められていること。</u></p>
<p>(削る)</p>	<p><u>なお、AOT内で完了しないことが予め想定される場合には、当該保全作業が限定され、必要な安全措置を定めて実施することが定められていること。</u></p>

(2) 審査基準との適合性

保安規定審査基準においては、予防保全を目的とした点検・保守に対し PRA 等での措置の有効性検証が求められることから、第 87 条 (予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合の第 1 項 (AOT 内)、第 2 項 (AOT 外) 及び第 3 項 (定期的に行う点検・保守) それぞれに対し、以下のとおり PRA 等での検証を規定する。

(予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合)

第 87 条 各第二課長は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、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を、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上で、要求される完了時間の範囲内で実施する<sup>\*1</sup>。なお、運用方法については、表 86-1 の例に準拠するものとする。

2 各第二課長は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、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実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置を定め、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、原子炉主任技術者の確認を得て実施する<sup>\*1</sup>。

3 各第二課長 (防災課長及び土木建築課長を除く。) は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を、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上で、実施する。

### (3) 運用方法

今後、予防保全を目的とした点検・保守を実施するにあたっては、定性的な有効性の評価及び適用可能な範囲での PRA の活用した定量的な評価を行い、それらの評価結果に基づき、点検・保守の実施に係る安全性確保を図っていくこととする。

## ③ 記 録

### (1) 実用炉規則の改正内容

保安規定の記録要求である実用炉規則第 67 条、第 14 条の 3 及び第 57 条が改正されているため、保安規定第 131 条（記録）を変更する。

主な変更内容を次頁以降に示す。

美用炉規則第 67 条

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第 131 条

(記録)  
 第 131 条 各課 (室、センター) 長は、表 131-1 及び表 131-2 に定める保安に関する記録を適正に作成 (表 131-1 (1) を除く。) し、保存する。ただし、表 131-1 (3) イの記録については、原子力部門 (原子力発電本部長、原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織) が作成し、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。  
 2 保安に関する組織は、表 131-3 に定める保安に関する記録を作成し、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。

※ 1 : 適正とは、不正行為がなされていないこと (以下、本条において同じ)。

表 131-1

記録 (美用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合 <sup>※2</sup>	保存期間
(1) 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時までの期間
(2) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ア 保安活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 イ 保全の結果及びその担当者の氏名 ウ 保全の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 エ 不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した発電用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) 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者 ア 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 イ 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間

以下、省略

記録事項	記録すべき場合	保存期間
一 発電用原子炉施設の施設管理 (第八十一条第一項に規定するものをいう。以下この表において同じ。) に係る記録	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時までの期間
イ 使用前確認の結果	確認の都度	施設管理を実施した発電用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
ロ 第八十一条第一項第四号の規定による施設管理の実施状況及びその担当者の氏名	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間
ハ 第八十一条第一項第五号の規定による施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名	[略]	評価を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間
二 運転記録 (法第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けた発電用原子炉に係るものを除く。)		



美用炉規則第 67 条

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第 131 条

表 131-1 (続き)

記録事項	記録すべき場合	保存期間
	＜中 略＞	
ル 第八十七条第六号ロの運転上の制限に関する点検及び運転上の制限からの逸脱があった場合に講じた措置 〔三～九 略〕	その都度	一年間。ただし、運転上の制限からの逸脱があった場合は、当該記録について五年間とする。
十 品質管理規則第四条第三項に規定する品質マネジメント文書及び品質マネジメントシステムに従った計画、実施、評価及び改善状況の記録 (他の号に掲げるものを除く。)	〔略〕	〔略〕

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合 <sup>※2</sup>	保存期間
＜中 略＞	＜中 略＞	
(24) 運転上の制限の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	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)

以下、省略

表 131-3

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録) <sup>※8</sup>	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 年が経過するまでの期間
(2) 品質マニュアル ア 品質マニュアル (要則) イ 品質マニュアル (基準)	変更の都度	変更後 5 年が経過するまでの期間
(3) 品質規則の要求事項に基づき作成する“手続書等”である次の文書 ア 保安活動に関する文書及び記録の管理基準 イ 原子力内部監査要則 ウ 不適合管理基準 エ 未然防止処置基準 オ 根本原因分析実施基準 カ 改善措置活動管理基準	変更の都度	変更後 5 年が経過するまでの期間
(4) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な次の文書 ア マネジメントレビュー管理基準 イ 発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準 ウ 保安活動に関する関係法令等遵守活動基準 エ 原子力安全文化醸成活動管理基準 オ 教育訓練基準 カ 設計・調達管理基準 キ 試験・検査基準 ク 異常通報連絡処置基準 ケ 非常事態対策基準 コ 安全委員会運営基準 サ 安全運営委員会運営基準 シ 評価改善活動管理基準 ス 品質保証委員会運営基準	変更の都度	変更後 5 年が経過するまでの期間

美用炉規則第 67 条

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第 131 条

セ	技術基準	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価実施基準 燃料技術基準 ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準 カルデラ火山モニタリング対応基準 カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準 カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準 原子力発電所土木建築設備保守基準 返還廃棄物管理基準		
ソ	運転基準			
タ	燃料管理基準			
チ	放射線管理基準			
ツ	化学管理基準			
テ	保修基準			
ト	土木建築基準			
ナ	停止時安全管理基準			
ニ	防護基準			
ヌ	火災防護計画 (基準)			
ネ	施設管理基準			
ノ	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価実施基準			
ハ	燃料技術基準			
ヒ	ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準			
ヅ	カルデラ火山モニタリング対応基準			
ヘ	カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準			
ホ	カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準			
マ	原子力発電所土木建築設備保守基準			
ミ	返還廃棄物管理基準			

表 131-3 (続き)

	記録すべき場合	保存期間
(5) 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録		
ア マネジメントレビューの結果の記録		
イ 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録		
ウ 個別業務に必要なプロセス及び該当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		
エ 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	作成の都度	5年
オ 設計開発に用いる情報に係る記録		
カ 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		

<p>キ</p>	<p>に係る記録</p>	
<p>ク</p>	<p>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>ケ</p>	<p>設計開発の妥当性確認の結果の記録、及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録</p>	
<p>コ</p>	<p>設計開発の変更に係る記録</p>	
<p>ク</p>	<p>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>サ</p>	<p>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>シ</p>	<p>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>ス</p>	<p>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>セ</p>	<p>組織の外部の者の物品を所持している場合の記録</p>	
<p>ソ</p>	<p>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>タ</p>	<p>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>チ</p>	<p>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>ツ</p>	<p>内部監査結果の記録</p>	
<p>テ</p>	<p>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>ト</p>	<p>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>ナ</p>	<p>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>ニ</p>	<p>講じた全ての是正処置及びその結果の記録</p>	
<p>ヌ</p>	<p>講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録</p>	

※8：表 131-1 及び表 131-2 に掲げるものを除く。

美用炉規則第 67 条

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第 131 条

表 131-2

記録 (実用炉規則第 14 条の 3 及び第 57 条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間
(1) 使用前事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 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 キ 検査の実施に係る組織 ク 検査の実施に係る工程管理 ケ 検査において役務を供給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 コ 検査記録の管理に関する事項 サ 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間
(2) 定期事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 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 キ 検査の実施に係る組織 ク 検査の実施に係る工程管理 ケ 検査において役務を供給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 コ 検査記録の管理に関する事項 サ 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	その発電用原子炉施設が廃棄された後 5 年が経過するまでの期間

<p>実用炉規則第 14 条の 3</p> <p>使用前事業者検査の結果の記録は、次に掲げる事項を記載するものとする。</p> <p>二 検査年月日</p> <p>二 検査の対象</p> <p>三 検査の方法</p> <p>四 検査の結果</p> <p>五 検査を行った者の氏名</p> <p>六 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</p> <p>七 検査の実施に係る組織</p> <p>八 検査の実施に係る工程管理</p> <p>九 検査において役務を供給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</p> <p>十 検査記録の管理に関する事項</p> <p>十一 検査に係る教育訓練に関する事項</p> <p>2 使用前事業者検査の結果の記録は、当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間保存するものとする。(添付に係る使用前事業者検査を行った旨の表示)</p>
<p>実用炉規則第 57 条</p> <p>定期事業者検査の結果の記録は、次に</p> <p>・・・《略》・・・</p> <p>六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じた・・・《略》・・・</p> <p>七 検査の実施に係る組織</p> <p>八 検査の実施に係る工程管理</p> <p>九 検査において役務を供給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</p> <p>十 検査記録の管理に関する事項</p> <p>十一 検査に係る教育訓練に関する事項</p> <p>2 定期事業者検査の結果の記録は、その発電用原子炉施設が廃棄された後五年が経過するまでの間保存するものとする。</p>

④ 用語の変更

事業者検査化及び法令用語の変更に伴い、以下のとおり、保安規定全般の用語の変更を行う。

保安規定記載箇所	変更内容
<p>【第1編】</p> <p>第7条（玄海原子力発電所安全運営委員会）</p> <p>第8条（原子炉主任技術者の選任）</p> <p>第9条（原子炉主任技術者の職務等）</p> <p>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）</p> <p>第11条の2（原子炉の運転期間）</p> <p>第13条（巡視点検）</p> <p>第16条（原子炉起動前の確認事項）</p> <p>第18条の2（原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理）</p> <p>第22条（制御棒動作機能）</p> <p>第24条（制御棒位置指示）</p> <p>第27条（化学体積制御系（ほう酸濃縮機能））</p> <p>第33条（計測及び制御設備）</p> <p>第43条（加圧器安全弁）</p> <p>第44条（加圧器逃がし弁）</p> <p>第45条（低温過加圧防護）</p> <p>第46条（1次冷却材漏えい率）</p> <p>第47条（蒸気発生器細管漏えい監視）</p> <p>第48条（余熱除去系への漏えい監視）</p> <p>第50条（蓄圧タンク）</p> <p>第51条（非常用炉心冷却系－モード1、2及び3－）</p> <p>第55条（原子炉格納容器）</p> <p>第57条（原子炉格納容器スプレイ系）</p> <p>第58条（アニュラス空気浄化系）</p> <p>第59条（アニュラス）</p> <p>第60条（主蒸気安全弁）</p> <p>第61条（主蒸気隔離弁）</p> <p>第62条（主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁）</p> <p>第63条（主蒸気逃がし弁）</p> <p>第64条（補助給水系）</p> <p>第66条（原子炉補機冷却水系）</p> <p>第67条（原子炉補機冷却海水系）</p> <p>第69条（中央制御室非常用循環系）</p> <p>第70条（安全補機室空気浄化系）</p> <p>第72条（ディーゼル発電機－モード1、2、3及び4－）</p> <p>第75条（非常用直流電源－モード1、2、3及び4－）</p> <p>第83条（重大事故等対処設備）</p> <p>第94条（燃料の検査）</p> <p>第95条（燃料の取替等）</p> <p>第98条の3（事故由来放射性物質の降下物の影響確認）</p> <p>第8章（施設管理）</p> <p>第129条（所員への保安教育）</p> <p>第130条（請負会社への保安教育）</p> <p>第131条（記録）</p> <p>添付2 火災、内部溢水、火山現象、自然災害対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準</p> <p>添付3 重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>【第2編】</p> <p>第7条（玄海原子力発電所安全運営委員会）</p> <p>第8条（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第30条（事故由来放射性物質の降下物の影響確認）</p> <p>第8章（施設管理）</p> <p>第63条（所員への保安教育）</p> <p>第64条（請負会社への保安教育）</p> <p>第65条（記録）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守管理 → 施設管理</li> <li>・十全 → 十分</li> <li>・施設定期検査 → 定期事業者検査※</li> <li>・工事計画（変更）認可申請書 → 設計及び工事計画（変更）認可申請書</li> <li>・保守及び点検 → 保全</li> <li>・使用前検査 → 使用前確認又は使用前事業者検査</li> </ul>

※:改正実用炉規則第55条第3項では、運転中の定期事業者検査について規定があることから、第4章運転管理における「定期事業者検査」が、変更前の保安規定記載の「定期検査」と同義であることを明確にするため、保安規定第11条の2（原子炉の運転期間）に「定期事業者検査（実用炉規則第55条第3項の規定を適用して行うものを除く。以下、本章において同じ。）」と記載している。

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

(記録)

第131条 各課 (室、センター) 長は、表131-1及び表131-2に定める保安に関する記録を適正に

※1作成 (表131-1(1)を除く。) し、保存する。ただし、表131-1(3)イの記録については、原子力部門 (原子力発電本部長、原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織) が作成し、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。

2 保安に関する組織は、表131-3に定める保安に関する記録を作成し、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。

※1：適正とは、不正行為がなされていないこと (以下、本条において同じ)。

表131-1

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録)	記録すべき場合※2	保存期間
(1) 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間
(2) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ア 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 イ 保全の結果及びその担当者の氏名 ウ 保全の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 エ 不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した発電用原子炉施設の解体又は廃棄した後5年が経過するまでの期間
(3) 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 ア 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 イ 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間
(4) 熱出力	原子炉に燃料が装着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		10年間
(7) 冷却材入口温度		10年間
(8) 冷却材出口温度	モード1及び2において	10年間
(9) 冷却材圧力	1時間ごと	10年間
(10) 冷却材流量		1年間
(11) 制御棒位置		1年間
(12) 再結合装置内の温度 ア 静的触媒式水素再結合装置温度 イ 電気式水素燃焼装置温度	運転中※3 1時間ごと	1年間
(13) 原子炉に使用している冷却材の純度及び毎日の補給量	モード1及び2において毎日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	取過後10年間

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

(記録)

第65条 各課 (室、センター) 長は、表65-1及び表65-2に定める保安に関する記録を適正に※1作成 (表65-1(1)を除く。) し、保存する。ただし、表65-1(3)イの記録については、原子力部門 (原子力発電本部長、原子力総括部門、安全・品質保証部門、原子力管理部門、原子力建設部門、原子力技術部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織) が作成し、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。

2 保安に関する組織は、表65-3に定める保安に関する記録を作成し、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。

3 各課 (室、センター) 長は、表65-4に定める保安に関する記録を保存する。

※1：適正とは、不正行為がなされていないこと (以下、本条において同じ)。

表65-1

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録)	記録すべき場合※2	保存期間
(1) 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間
(2) 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ア 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 イ 保全の結果及びその担当者の氏名 ウ 保全の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 エ 不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した発電用原子炉施設の解体又は廃棄した後5年が経過するまでの期間
(3) 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 ア 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 イ 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 131-1 (続き)

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合 <sup>※2</sup>	保存期間
(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
(17) 運転開始日時	その都度	1 年間
(18) 臨界到達日時	その都度	1 年間
(19) 運転切替日時	その都度	1 年間
(20) 緊急しや断日時	その都度	1 年間
(21) 運転停止日時	その都度	1 年間
(22) 警報装置から発せられた警報 <sup>※4</sup> の内容	交代の都度	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 (ただし、運転上の制限を満足していないと判断した場合、5 年間)
(24) 運転上の制限の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	その都度	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	10 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	取出後 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 (装荷予定のない場合を除く。)	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遮蔽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 月ごとに 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 <sup>※5</sup> 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 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	※ 6
(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 年間の線量	原子力規制委員会が定める 5 年間に掲げる当該 1 年間に限る	※ 6
(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	※ 6
(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	その者が当該業務に就く時	※ 6

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-1 (続き)

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合 <sup>※2</sup>	保存期間
(4) 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
(5) 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
(6) 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	使用済燃料の貯蔵施設の記録にあつては毎日 1 回、使用済燃料の貯蔵施設以外の施設の記録にあつては毎週 1 回	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	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
(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 <sup>※3</sup> 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 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	※ 4
(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 年間の線量	原子力規制委員会が定める 5 年間に掲げる当該 1 年間に限る	※ 4
(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	その都度	※ 4
(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	その者が当該業務に就く時	※ 4

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 131-1 (続き)

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合※2	保存期間
(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
(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	その廃棄の都度	※ 7
(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	※ 7
(38) 放射性物質による汚染の広がり及び除去を行った場合には、その状況及び担当者の氏名	広がりの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	※ 7
(40) 事故の状況及び事故に際して採った処置	その都度	※ 7
(41) 事故の原因	その都度	※ 7
(42) 事故後の処置	その都度	※ 7
(43) 風向及び風速	連続して	10 年間
(44) 降雨量	連続して	10 年間
(45) 大気温度	連続して	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

<以下、省略>

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-1 (続き)

記録 (実用炉規則第 67 条に基づく記録)	記録すべき場合※2	保存期間
(13) 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
(14) 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	その廃棄の都度	※ 5
(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	封入又は固型化の都度	※ 5
(16) 放射性物質による汚染の広がり及び除去を行った場合には、その状況及び担当者の氏名	広がりの防止及び除去の都度	1 年間
(17) 事故の発生及び復旧の日時	その都度	※ 5
(18) 事故の状況及び事故に際して採った処置	その都度	※ 5
(19) 事故の原因	その都度	※ 5
(20) 事故後の処置	その都度	※ 5
(21) 風向及び風速	連続して	10 年間
(22) 降雨量	連続して	10 年間
(23) 大気温度	連続して	10 年間
(24) 保安教育の実施計画	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	実施の都度	3 年間
(26) 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	廃止措置計画に記載された工事工程の終了の都度	※ 5

<以下、省略>



玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 131-2

記録 (実用炉規則第14条の3及び第57条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間
(1) 使用前事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたとき キ は、その内容 ク 検査の実施に係る組織 ケ 検査の実施に係る工程管理 コ 検査において役務を供給した事業者がある場合に サ 検査記録の管理に関する事項 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間
(2) 定期事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたとき キ は、その内容 ク 検査の実施に係る組織 ケ 検査の実施に係る工程管理 コ 検査において役務を供給した事業者がある場合に サ 検査記録の管理に関する事項 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	その発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-2

記録 (実用炉規則第14条の3及び第57条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間
(1) 使用前事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたとき キ は、その内容 ク 検査の実施に係る組織 ケ 検査の実施に係る工程管理 コ 検査において役務を供給した事業者がある場合に サ 検査記録の管理に関する事項 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間
(2) 定期事業者検査の結果の記録 ア 検査年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたとき キ は、その内容 ク 検査の実施に係る組織 ケ 検査の実施に係る工程管理 コ 検査において役務を供給した事業者がある場合に サ 検査記録の管理に関する事項 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	その発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 131-3

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録) ※8	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年が経過するまでの期間
(2) 品質マニュアル 品質マニュアル (要則) 品質マニュアル (基準)	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
(3) 品質管理の要求事項に基づき作成する“手順書等”である次の文書 保安活動に関する文書及び記録の管理基準 原子力内部監査要則 不適合管理基準 未然防止処置基準 根本原因分析実施基準 改善措置活動管理基準	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
(4) 有効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な次の文書 マネジメントレビュー管理基準 保安活動に関する関係法令等遵守活動基準 原子力安全文化醸成活動管理基準 教育訓練基準 設計・調達管理基準 試験・検査基準 異常事態連絡処置基準 非常事態対応策基準 安全委員会運営基準 評価改善活動管理基準 品質保証委員会運営基準 技術基準 運転基準 燃料管理基準 放射線管理基準 化学管理基準 保修基準 土木建築基準 防護基準 火災防護計画 (基準) 施設管理基準 廃止措置主任者の保安監督に関する基準 返還廃棄物管理基準	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-3

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録) ※6	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年が経過するまでの期間
(2) 品質マニュアル 品質マニュアル (要則) 品質マニュアル (基準)	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
(3) 品質管理の要求事項に基づき作成する“手順書等”である次の文書 保安活動に関する文書及び記録の管理基準 原子力内部監査要則 不適合管理基準 未然防止処置基準 根本原因分析実施基準 改善措置活動管理基準	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
(4) 有効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な次の文書 マネジメントレビュー管理基準 保安活動に関する関係法令等遵守活動基準 原子力安全文化醸成活動管理基準 教育訓練基準 設計・調達管理基準 試験・検査基準 異常事態連絡処置基準 非常事態対応策基準 安全委員会運営基準 評価改善活動管理基準 品質保証委員会運営基準 技術基準 運転基準 燃料管理基準 放射線管理基準 化学管理基準 保修基準 土木建築基準 防護基準 火災防護計画 (基準) 施設管理基準 廃止措置主任者の保安監督に関する基準 返還廃棄物管理基準	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 131-3 (続き)

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録) *6	記録すべき場合	保存期間
(5) 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録 ア マネジメントレビューの結果の記録 イ 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録 ウ 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 エ 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 オ 設計開発に用いる情報に係る記録 カ 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 キ 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 ク 設計開発の妥当性確認の結果の記録、及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録 ケ 設計開発の変更に係る記録 コ 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 サ 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 シ 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 ス 機器等又は個別業務に関するトレーサビリティの記録 セ 組織の外部の者の物品を所持している場合の記録 ソ 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 タ 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 チ 監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録 ツ 内部監査結果の記録 テ 使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録 ト 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 ナ 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 ニ 講じた全ての是正処置及びその結果の記録 ヌ 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録	作成の都度	5年

\*6：表 131-1 及び表 131-2 に掲げるものを除く。

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-3 (続き)

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録) *6	記録すべき場合	保存期間
(5) 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録 ア マネジメントレビューの結果の記録 イ 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録 ウ 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 エ 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 オ 設計開発に用いる情報に係る記録 カ 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 キ 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 ク 設計開発の妥当性確認の結果の記録、及び当該設計開発の妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録 ケ 設計開発の変更に係る記録 コ 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 サ 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 シ 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 ス 機器等又は個別業務に関するトレーサビリティの記録 セ 組織の外部の者の物品を所持している場合の記録 ソ 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 タ 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 チ 監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録 ツ 内部監査結果の記録 テ 使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録 ト 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 ナ 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 ニ 講じた全ての是正処置及びその結果の記録 ヌ 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録	作成の都度	5年

\*6：表 65-1 及び表 65-2 に掲げるものを除く。

玄海原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (玄海)

表 65-4

記録項目	保存期間
(1) 熱出力	10年間
(2) 炉心の中性子束密度	10年間
(3) 炉心の温度	10年間
(4) 冷却材入口温度	10年間
(5) 冷却材出口温度	10年間
(6) 冷却材圧力	10年間
(7) 冷却材流量	10年間
(8) 原子炉内における燃料体の配置	取出後10年間
(9) 警報装置から発せられた警報の内容 時及び交代時の引継事項	1年間
(10) 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	1年間
(11) 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果	取出後10年間
(12) 原子炉施設における保安活動の実施の状況の評価の結果	※7
(13) 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	※7
(14) 定期事業者検査の結果の記録 ア 検査の年月日 イ 検査の対象 ウ 検査の方法 エ 検査の結果 オ 検査を行った者の氏名 カ 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 キ 検査の実施に係る組織 ク 検査の実施に係る工程管理 ケ 検査において協力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 コ 検査記録の管理に関する事項 サ 検査に係る教育訓練に関する事項	その発電用原子炉施設が廃棄 された後5年が経過するまで の期間
(15) 使用前検査の結果	同一事項に関する2020年4月 1日以降の最初の使用前確認の 時までの期間
(16) 施設定期検査の結果	同一事項に関する2020年4月 1日以降の最初の定期事業者検 査の時までの期間
(17) 原子炉施設の巡視の状況並びにその担当者の氏名	巡視を実施した施設又は設備 を廃棄した後5年が経過する までの期間

※7：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

⑤ 保安規定審査基準改正の反映（玄海のみ、川内実施済）

令和元年10月2日付で保安規定審査基準が一部改正され、重大事故等対処施設の使用を開始する場合にあらかじめ必要な教育及び訓練を行うことが求められた。

○ 保安規定審査基準の対比表

改正後	改正前
<p>实用炉規則第92条第1項第22号</p> <p>重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備</p> <p>3. 対策要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。<u>なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。</u></p>	<p>实用炉規則第92条第1項第22号</p> <p>重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備</p> <p>3. 対策要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。</p>
<p>实用炉規則第92条第1項第22号</p> <p>大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備</p> <p>3. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。<u>なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。</u></p>	<p>实用炉規則第92条第1項第22号</p> <p>大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備</p> <p>3. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。</p>

(2) 審査基準との適合性

保安規定審査基準の要求を踏まえ、第17条の6、第17条の7及び添付3へ重大事故等対処施設の使用開始前に教育訓練を実施する旨を規定する。

<p>(重大事故等発生時の体制の整備)</p> <p>第17条の6 社長は、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に当たって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>4 防災課長は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付3に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>&lt;中 略&gt;</p> <p>(2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>ア 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること</p> <p>イ 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足すること及び有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練（以下「成立性の確認訓練」という。）を年1回以上実施すること</p> <p>ウ 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること</p> <p>エ 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>オ <u>重大事故等対処施設の使用の開始前に実施する教育訓練に関すること</u></p>
--

(大規模損壊発生時の体制の整備)

第 17 条の 7 防災課長は、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り原子炉施設に大規模な損壊が生じた場合（以下「大規模損壊発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付 3 に示す「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 大規模損壊発生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要員の配置に関すること
- (2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項
  - ア 力量の維持向上のための教育訓練を年 1 回以上実施すること
  - イ 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練（以下「技術的能力の確認訓練」という。）を年 1 回以上実施すること
  - ウ イ項の訓練の実実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得ること
  - エ イ項の訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること
  - オ 重大事故等対処施設の使用の開始前に実施する教育訓練に関すること

添付 3 重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準

1.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備

<中 略>

(2) 教育訓練の実施

<中 略>

ウ 重大事故等対処施設の使用開始に伴う教育訓練

重大事故等への対処のための手順を確実に実施するため、防災課長、技術第二課長、安全管理第二課長、保修第二課長、発電第二課長及び原子力訓練センター所長は、当該施設の使用を開始する前に「ア 力量の維持向上のための教育訓練」及び「イ 成立性の確認訓練」の内容を考慮した必要な教育訓練を実施する。なお、当該施設の使用開始前に実施した力量の維持向上のための教育訓練、成立性の確認訓練等と重複する内容は省略することができる。

2.1 体制の整備、教育訓練の実施及び資機材の配備

<中 略>

(2) 対応要員への教育訓練の実施

<中 略>

ウ 重大事故等対処施設の使用開始に伴う教育訓練

大規模損壊発生時における対処のための手順を確実に実施するため、防災課長及び原子力訓練センター所長は、当該施設の使用を開始する前に「ア 力量の維持向上のための教育訓練」及び「イ 技術的能力の確認訓練」の内容を考慮した必要な教育訓練を実施する。なお、当該施設の使用開始前に実施した力量の維持向上のための教育訓練、技術的能力の確認訓練等と重複する内容は省略することができる。

### (3) 運用方法

今後、重大事故等対処施設を新たに設置した場合の使用開始に当たっては、あらかじめ必要な教育訓練として「力量の維持向上のための教育訓練」、「成立性の確認訓練」及び「技術的能力の確認訓練」の中から、必要な教育訓練を実施する。

なお、あらかじめ必要な教育訓練と年度で実施する教育訓練の内容と重複する内容は省略して実施する。