

**美浜／高浜／大飯発電所  
原子炉施設保安規定変更認可申請書  
審査資料**

2020年4月28日

関西電力株式会社



## 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）」	……………31
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）」	……………43
資料④「審査資料（燃料管理・運搬について）」	……………65
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）」	……………81
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）」	……………87
資料⑦「審査資料（放射線管理等について）」	……………91
資料⑧「審査資料（施設管理について）」	……………103
資料⑨「審査資料（検査の独立性確保について）」	……………117
資料⑩「審査資料（その他の条文変更について）」	……………127



美浜／高浜／大飯発電所

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4月

関西電力株式会社





No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
	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あるべき姿を定めて要員が健全な安全文化を育成し、及び維持することに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。	施する組織の内外の者をいう。			
18.	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る措置をいう。	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。			
19.	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。	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。)			
20.	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。				
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.	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をいう。				
27.					
28.			(1) 原子力施設 原子炉等規制法第43条の3の5第2項第5号に規定する発電用原子炉施設をいう。	(1) 原子炉施設 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第2項第5号に規定する発電用原子炉施設をいう。	保安規定においては、第1条に、「原子炉等規制法」の略語を定めているため「原子炉等規制法」を使用
29.					
30.				(2) 原子力部門 当社の品質マネジメントシステムに基づき、原子炉施設を運営管理(運転開始前の管理を含む)する各組織(組織の最小単位)の総称をいう。	保安規定においては、4.1一般要求事項に、原子力部門の定義を記載。
31.			(2) ニューシア 原子力施設の事故もしくは故障等の情報または信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故およ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。		保安規定の審査基準に基づき、保安規定においては、ニューシア、PWR事業者連絡会の定義を記載。
32.			(3) PWR事業者連絡会 国内PWR(加圧水型軽水炉)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プラントメーカー間で必要な技術検討の実施および技術情報を共有するための連絡会のことをいう(以下、本条および第125条において同じ)。		
33.	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	4 品質マネジメントシステム	
34.	(品質マネジメントシステムに係る要求)	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に係る要求事項	4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項	



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明
35.	<p>品管規則</p> <p>第四十一条 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。</p>	<p>品管規則解釈</p> <p>要求事項)</p> <p>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。</p> <p>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ため、その改善を継続的に行わなければならない」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結果、原子力の安全の確保が維持され、原子力の安全の他の事象に起因する原因が究明し、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をいう。</p> <p>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性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じて、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。</p>	<p>(1) 原子力部門は、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等をいう。ため、その改善を継続的に行う。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、原子力の安全の確保が維持されているとともに、不適当その他の事象に起因する原因が究明し、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をいう。</p> <p>(2) 原子力部門は、保安活動の重要度(事故が発生した場合に原子力施設から放出される放射性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じて、a)、b)およびc)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。)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、次に掲げる事項を適切に考慮し、重要度分類指針(以下、「重要度分類指針」という。)に基づき重要性に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度について、表3-2の4、1項に係る社内標準に規定し、グレード分けを行う。</p> <p>【第2編 廃止措置段階における記載】</p> <p>(2) 原子力部門は、保安活動の重要度(事故が発生した場合に原子力施設から放出される放射性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じて、a)、b)およびc)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。)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、次に掲げる事項を適切に考慮し、重要度分類指針を参考として、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度について、表3-2の4、1項に係る社内標準に規定し、グレード分けを行う。</p>	<p>(1) 原子力部門は、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う。</p> <p>(2) 原子力部門は、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、次に掲げる事項を適切に考慮する。</p>	<p>保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明</p> <p>設置許可においては、3.定義に、原子力部門の定義を記載</p> <p>保安規定においては、品質規則の解釈を反映</p>
36.	<p>品質規則</p> <p>2 原子力事業者等は、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。</p>				<p>保安規定においては、品質規則の解釈を反映</p> <p>保安規定においては、品質規則の解釈を反映</p>
37.	<p>品質規則</p> <p>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</p>				
38.	<p>品質規則</p> <p>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</p>	<p>品質規則解釈</p> <p>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」とは、原子力に関連する潜在的影響の大きさとは、原子力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。</p>	<p>a) 原子力施設、組織、または個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>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</p>	<p>原子力施設、組織、または個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>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</p>	<p>原子力施設、組織、または個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>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</p>
39.	<p>品質規則</p> <p>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より起こり得る影響</p>	<p>品質規則解釈</p> <p>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ない又は考慮していても発生し得ない事象(人的過誤による作業の失敗等)をいう。</p>	<p>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より起こり得る影響</p>	<p>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より起こり得る影響</p>	<p>保安規定においては、品質規則の解釈を反映</p>

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
40.					
41.					
42.	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、この品管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) 原子力部門は、原子炉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) 原子力部門は、原子炉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。	
43.	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う。		(4) 原子力部門は、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、そのプロセスを原子力部門に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。	(4) 原子力部門は、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、次に掲げる業務を行う。	
44.	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および当該プロセスの運用により達成される結果を 4.2.1 b)、c)およびd) に示す文書で明確にする。	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文書で明確にする。	保安規定においては、具体的な文書を記載
45.	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) プロセスの順序および相互の関係(原子力部門内のプロセス間の相互関係を含む)を図3-1に示す。	b) プロセスの順序及び相互の関係を明確にする。	保安規定においては、品質規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な図を記載
46.	三 プロセスの運用及び管理の事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。	c) プロセスの運用および管理の事効性の確保に必要な原子力部門の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)ならびに当該指標に係る判定基準を明確に定める。 なお、保安活動指標には、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。	c) プロセスの運用および管理の事効性の確保に必要な原子力部門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。	保安規定においては、品質規則の解釈を反映
47.	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を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。)		d) プロセスの運用ならびに監視および測定(以下、「監視測定」という。)に必要な資源および情報が利用できる体制を確保する(責任および権限の明確化を含む。)	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。)	
48.	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。		e) プロセスの運用状況を監視測定し分析する。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。	e) プロセスの運用状況を監視測定し分析する。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。	
49.	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。	f) プロセスについて、意図した結果を得、およ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。	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。	保安規定においては、品質規則の解釈を反映
50.	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		g) プロセスおよび原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。	g) プロセス及び原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。	
51.					
52.	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こと」には、原子力の安全に係る潜在的な影響と原子力の安全に係る潜在的な影響と原子力の安全に係る潜在的な影響と原子力の安全に係る潜在的な影響とを特定し、解決することを含む。	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こと。これには、セキュリティ対策が原子力の安全に係る潜在的な影響と原子力の安全に係る潜在的な影響とを特定し、解決することを含む。	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。	保安規定においては、品質規則の解釈を反映
53.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明
54.	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ぬ。	1 0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ぬ」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、次の状態を指していること。をいう。 ・原子力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。 ・風通しの良い組織文化が形成されている。 ・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。 ・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。 ・要員が、常に問いかける姿勢およ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感じている。 ・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。 ・安全文化に関する内部監査および自己評価の結果を原子力部門全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 ・原子力の安全にはセキュリティが関係する場合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) 原子力部門は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。 a) 原子力の安全および安全文化の理解が原子力部門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およ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および自己評価の結果を原子力部門全体で共有し、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場合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。	保安規定において、品管規則の解釈を反映	
55.					
56.	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ときは、当該プロセスが管理されているようにする。	(6) 原子力部門は、機器等また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ときは、当該プロセスが管理されているようにする。	(6) 原子力部門は、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ときは、当該プロセスが管理されているようにする。		
57.	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) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。	(7) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。		
58.					
59.	(品質マネジメントシステムの文書化)	(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	
60.			4.2.1 一般	4.2.1 一般	
61.	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、当該文書に規定する事項を実施しなければならない。		原子力部門は、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。 品質マネジメントシステム文書体系図を図3-2に示す。	原子力部門は、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。	保安規定においては、具体的な図を記載
62.	一 品質方針及び品質目標	a) 品質方針および品質目標	a) 品質方針および品質目標	(1) 品質方針及び品質目標	
63.	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。)	b) 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」	b) 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」	(2) 品質マニュアル	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
64.					
65.	三 実効性のあるプロセスの計画的な実施の実施及び管理がなされるようにするために必要な文書	d) 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために、原子力部門が必要と決定した表3-2に示す社内標準	d) 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために、原子力部門が必要と決定した表3-2に示す社内標準	(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、原子力部門が必要と決定した文書	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
66.	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。)	c) 品質規則の要求事項に基づき作成する表3-1に示す社内標準、および、品質規則の要求事項に基づき作成する指示書、図面等(以下、「手順書等」という。))	c) 品質規則の要求事項に基づき作成する表3-1に示す社内標準、および、品質規則の要求事項に基づき作成する指示書、図面等(以下、「手順書等」という。))	(4) 品質規則の要求事項に基づき作成する手順書、指示書、図面等(以下、「手順書等」という。))	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
67.					
68.					
69.	(品質マニュアル)	(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	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
70.	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。		原子力部門は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。	原子力部門は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
71.	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	
72.	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、評価およ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	
73.	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	
74.	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	
75.	五 プロセスの相互の関係		e) プロセスの相互の関係 (図3-1参照)	(5) プロセスの相互の関係	保安規定においては、具体的な図を記載
76.	(文書の管理)		4.2.3 文書の管理	4.2.3 文書の管理	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
77.	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。	1 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 ・組織として承認ではない変更の防止 ・文書の組織外への流出等の防止 ・品質マネジメント文書の発行及び改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置並びに当該発行及び改訂を承認した者に関する情報の維持	(1) 原子力部門は、次の事項を含む、品質マネジメント文書を管理する。 a) 原子力部門として承認されていない文書の使用、または適切ではない変更の防止 b) 文書の組織外への流出等の防止 c) 品質マネジメント文書の発行および改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置ならびに当該発行および改訂を承認した者に関する情報の維持	(1) 原子力部門は、品質マネジメント文書を管理する。 a) 原子力部門は、品質マネジメント文書を管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
78.	2 第2項に規定する「適切な品質マネジメント文書を利用できる」には、文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。	2 第2項に規定する「適切な品質マネジメント文書を利用できる」には、文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。	(2) 原子力部門は、要員が判断および決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できるよう、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた手順書等を作成しなければならない。	(2) 原子力部門は、要員が判断及び決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できるよう、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた手順書等を作成する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、品管規則の解釈を反映 記載
79.	一 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認すること		a) 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認すること。	a) 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認すること。	
80.	二 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するに当たり、改訂に承認する」とは、第1号と同様に改訂の妥当性を審査し、承認すること。	3 第2項第2号に規定する「改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認する」とは、第1号と同様に改訂の妥当性を審査し、承認すること。	b) 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するに当たり、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認すること。	b) 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するに当たり、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認すること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
81.	三 前二号の審査及び評価の評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門の要員を参画させること	4 第2項第3号に規定する「部門」とは、原子力施設の保安規定に規定する組織の最小単位をいう。	c) 品質マネジメント文書の審査および評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門(第4条に規定する組織の最小単位をいう。)の要員を参画させること。	c) 品質マネジメント文書の審査及び評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する原子力部門内における各組織の要員を参画させること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
82.	四 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにすること		d) 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにすること。	d) 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにすること。	
83.	五 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすき体制を確保すること。		e) 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版または改訂版が利用しやすき体制を確保すること。	e) 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすき体制を確保すること。	
84.	六 品質マネジメント文書を、読みやすき容易に内容を把握できるようにすること。		f) 品質マネジメント文書を、読みやすき容易に内容を把握できるようにすること。	f) 品質マネジメント文書を、読みやすき容易に内容を把握できるようにすること。	
85.	七 組織の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること		g) 原子力部門の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること。	g) 原子力部門の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること。	
86.	八 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。		h) 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。	h) 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。	



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
105.	品管規則 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。	a) 原子力部門の目的およ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。) b) 要求事項への適合およ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って関与すること。 c) 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。 d) 要員に周知され、理解されていること。	(1) 原子力部門の目的及び状況に対して適切なものであること。 (2) 要求事項への適合およ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って関与すること。 (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。 (4) 要員に周知され、理解されていること。	保安規定において、品質目標の解釈を反映
106.	二 要求事項への適合およ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って関与すること。				
107.	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。				
108.	四 要員に周知され、理解されていること。				
109.	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って関与すること。		e) 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って関与すること。		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って関与すること。
110.					
111.					
112.					
113.	(品質目標)		5.4 計画	5.4 計画	
114.	第十二条 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。)が定められていること。	1 第1項に規定する「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。)」が定められていることには、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 ・実施事項 ・必要な資源 ・責任者 ・実施事項の完了時期 ・結果の評価方法 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という。	5.4.1 品質目標 (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。)が定められていることには、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 a) 実施事項 b) 必要な資源 c) 責任者 d) 実施事項の完了時期 e) 結果の評価方法	5.4.1 品質目標 (1) 社長は、原子力部門内における各組織において、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。	保安規定においては、品質目標の解釈を反映
115.	第十三条 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。				
116.	二 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) 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。	保安規定においては、品質目標の解釈を反映
117.					
118.			(3) 原子力部門は、品質目標に係る事項について、表3-2の5、4項に係る社内標準を確立する。		保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
119.	(品質マネジメントシステムの計画)	(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	5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	
120.					
121.	第十三条 経営責任者は、品質マネジメントシステムが第四十条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ているようにしなければならない。		(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ているようにする。	(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ているようにする。	
122.	二 経営責任者は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合において、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しなければならない。	1 第2項に規定する「品質マネジメントシステムの変更」には、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得る次の事項を含む(第23条第3項第1号において同じ。))を含む。 2 第2項に規定する「起り得る結果」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	(2) 社長は、プロセスおよび組織の変更(累積的な影響が生じ得る次の事項を含む。)を含む。品質マネジメントシステムの変更が計画され、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。	(2) 社長は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、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。	保安規定においては、品質目標の解釈を反映
123.	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り得る結果	2 第2項に規定する「起り得る結果」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	a) 品質マネジメントシステムの変更の目的および当該変更により起り得る結果 b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持 c) 資源の利用可能性 d) 責任および権限の割当て	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り得る結果 b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持 c) 資源の利用可能性 d) 責任および権限の割当て	保安規定においては、品質目標の解釈を反映
124.	二 品質マネジメントシステムの実効性の維持				
125.	三 資源の利用可能性				
126.	四 責任および権限の割当て				
127.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
128.	(責任及び権限)	(責任及び権限)	5.5 責任、権限およびコミュニケーション 5.5.1 責任および権限	5.5 責任、権限及びコミュニケーション 5.5.1 責任及び権限	保安規定において、他の条文に責任および権限が定められているため、当該条文を引用 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
129.	(責任及び権限)	1 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、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。 2 第14条に規定する「部門相互間の業務の手順」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、かつ、断続することなく、遂行できる仕組をいう。	社長は、第5条、第10条および第10条の2に定める責任(担当業務に応じて、原子力部門の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)および権限ならびに部門相互間の業務の手順(部門間での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をいう。)を定めさせ、関係する要員が責任を持つことができるようにする。	社長は、原子力部門内における各組織及び要員の責任及び権限並びに原子力部門内における各組織相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
130.	(責任及び権限)	1 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、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。 2 第14条に規定する「部門相互間の業務の手順」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、遂行できる仕組をいう。	社長は、第5条、第10条および第10条の2に定める責任(担当業務に応じて、原子力部門の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)および権限ならびに部門相互間の業務の手順(部門間での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をいう。)を定めさせ、関係する要員が責任を持つことができるようにする。	社長は、原子力部門内における各組織及び要員の責任及び権限並びに原子力部門内における各組織相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
131.	(品質マネジメントシステム管理責任者)	(品質マネジメントシステム管理責任者)	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
132.	(品質マネジメントシステム管理責任者)	(品質マネジメントシステム管理責任者)	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
133.	(品質マネジメントシステム管理責任者)	(品質マネジメントシステム管理責任者)	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
134.	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責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与えなければならない。	(品質マネジメントシステム管理責任者)に、次に掲げる業務に係る責任および権限を与える。	(2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者に、次に掲げる業務に係る責任および権限を与える。	(1) 社長は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
135.	一 プロセスが確立され、実施されることにも、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、実施されることにも、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、実施されることにも、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、実施されることにも、その実効性が維持されているようにすること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
136.	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およびその改善の必要性について、社長に報告すること。	b) 品質マネジメントシステムの運用状況およびその改善の必要性について、社長に報告すること。	b) 品質マネジメントシステムの運用状況およびその改善の必要性について、社長に報告すること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
137.	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向上するための認識が向上するようにすること。	c) 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保に向上するための認識が向上するようにすること。	c) 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保に向上するための認識が向上するようにすること。	c) 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保に向上するための認識が向上するようにすること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
138.	四 関係法令を遵守すること。	d) 関係法令を遵守すること。	d) 関係法令を遵守すること。	d) 関係法令を遵守すること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
139.					
140.					
141.					
142.	(管理者)	(管理者)	5.5.3 管理者	5.5.3 管理者	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
143.	第十六条 経営責任者は、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なければならない。	1 第1項に規定する「管理者」とは、職務権限を示す文書に付与されている責任及び権限を付与され、以下「管理者」という。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く場合において、当該責任者の責任及び権限は、文書で明確に定める必要がある。	(1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者(品質マネジメントシステムにおいて、管理として責任および権限を付与されている者、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および権限を与える。	(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。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
144.	一 プロセスが確立され、実施されることにも、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、実施されることにも、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、実施されることにも、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、実施されることにも、その実効性が維持されているようにすること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
145.	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ようにすること。	b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。	b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。	b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
146.	三 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。	c) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。	c) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。	c) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
147.	四 健全な安全文化を育成し、及び維持すること。	d) 健全な安全文化を育成し、および維持すること。	d) 健全な安全文化を育成し、および維持すること。	d) 健全な安全文化を育成し、および維持すること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
148.	五 関係法令を遵守すること。	e) 関係法令を遵守すること。	e) 関係法令を遵守すること。	e) 関係法令を遵守すること。	保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
149.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
150.	品管規則 2 管理者は、前項の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施しなければならぬ。		(2) 管理者は、(1)の責任および権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。	(2) 管理者は、(1)の責任および権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。	
151.	1 品質目標を設定し、その目標の達成状況を監視測定すること。		a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を監視測定すること。	a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を監視測定すること。	
152.	2 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に進めること。		b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に進めるようにすること。	b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に進めるようにすること。	
153.	3 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。		c) 原子力の安全に係る意思決定の理由およびその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。	c) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。	
154.	4 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。		d) 常に問いかける姿勢および学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。	d) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。	
155.	5 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行うこと。		e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。	e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。	
156.	3 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価を、あらかじめ定められた間隔で行わなければならない。	2 第3項に規定する「自己評価」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に係るものを言及。 3 第3項に規定する「あらかじめ定められた間隔」とは、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保安活動として取り組む必要がある課題並びに当該品質マネジメントシステムの変更に当該品質マネジメントシステムの変更に考慮に入れて設定された間隔をいう(第18条において同じ。)	(3) 管理者は、管理監督する業務のある分野および強化すべき分野に係るものを含む。)を、あらかじめ定められた間隔(品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更に考慮に入れて設定された間隔をいう。)で行う。	(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価を、あらかじめ定められた間隔で行う。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
157.	(組織の内部の情報の伝達)	(組織の内部の情報の伝達)	5.5.4 組織の内部の情報の伝達	5.5.4 組織の内部の情報の伝達	
158.	第十七条 経営責任者は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにしなければならない。	1 第17条に規定する「組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにする」とは、品質マネジメントシステムの実効性の維持に必要なコミュニケーションが必要となる場合や仕組みを決め、実行することとをいう。 2 第17条に規定する「品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達される」とは、例えば、第18条に規定する品質マネジメントシステムの実効性の結果を要員に理解させるなど、組織全体で品質マネジメントシステムの実効性に関する情報の認識を共有していることをいう。	(1) 社長は、原子力部門の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。	(1) 社長は、原子力部門の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
159.		2 第17条に規定する「品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達される」とは、例えば、第18条に規定する品質マネジメントシステムの実効性の結果を要員に理解させるなど、組織全体で品質マネジメントシステムの実効性に関する情報の認識を共有していることをいう。	(2) 原子力部門は、品質マネジメントシステムの運営に必要となるコミュニケーションが必要に応じて行われる場合や仕組みを決め、実行するため、表3-2の5.5.4項に係る社内標準を確立する。		
160.			5.6 マネジメントレビュー	5.6 マネジメントレビュー	
161.	(マネジメントレビュー)	(マネジメントレビュー)	5.6.1 一般	5.6.1 一般	
163.	第十八条 経営責任者は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔で行わなければならない。		(1) 社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔(品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更に考慮に入れて設定された間隔をいう。)で行う。	(1) 社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔で行う。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
164.					
165.					
166.					
167.					
168.	(マネジメントレビューに用いる情報)	(マネジメントレビューに用いる情報)	5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報	5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報	
169.	第十九条 原子力事業者等は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告しなければならない。		原子力部門は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。	原子力部門は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。	
170.	一 内部監査の結果				
171.	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、原子力規制委員会の意見等を含む、 <b>原子力部門の外部の者の意見</b>	a) 内部監査の結果 b) 原子力部門が外部の組織または者から監査、評価を受ける外部監査(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、原子力規制委員会の意見等を含む、 <b>原子力部門の外部の者の意見</b>	(1) 内部監査の結果 (2) 原子力部門の外部の者の意見	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
172.	三 プロセスの運用状況	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「プロセスのパフォーマンス並びにプロセスの監視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。)	c) プロセスの運用状況 (JIS Q9001の「プロセスのパフォーマンス並びにプロセスの監視測定で得られた結果」に相当するものをいう。)	(3) プロセスの運用状況	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
173.	四 使用前事業者検査、定期事業者検査及び使用前検査(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 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。	d) 使用前事業者検査および定期事業者検査(以下、 <b>使用前事業者検査等</b> という。)ならびに <b>自主検査等の結果</b> ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門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。	(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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
174.	五 品質目標の達成状況	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。	e) 品質目標の達成状況	(5) 品質目標の達成状況	
175.	六 健全な安全文化の育成及び維持の状況	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	f) 健全な安全文化の育成および維持の状況 (内部監査による安全文化の育成および維持の取組状況に係る評価の結果ならびに管理者による安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。)	(6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
176.	七 関係法令の遵守状況	7 関係法令の遵守状況	g) 関係法令の遵守状況	(7) 関係法令の遵守状況	
177.	八 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況	8 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。	h) 不適合ならびに是正処置および未然防止処置の状況 (原子力部門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。))、ならびに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。)	(8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
178.	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		i) 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	
179.	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		j) 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	
180.	十一 部門又は要員からの改善のための提案		k) 部門または要員からの改善のための提案	(11) 原子力部門内における各組織又は要員からの改善のための提案	
181.	十二 資源の妥当性		l) 資源の妥当性	(12) 資源の妥当性	
182.	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	m) 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原子力部門の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組みむことを含む。)の <b>実効性</b>	(13) 保安活動の改善のために講じた措置の実効性	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
183.	(マネジメントレビューの結果を受けて行う措置)	組むことを含む(第52条第1項第4号において同じ。)	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	
184.	第二十号 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。		(1) 原子力部門は、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。	(1) 原子力部門は、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。	
185.	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。	a) 品質マネジメントシステムおよびプロセスの実効性の維持に必要な改善(改善の機会を得て実施される原子力部門の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。)	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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
186.	二 個別業務に関する計画及び個別業務の実効性の維持に必要な改善		b) 個別業務に関する計画および個別業務の実効性の維持に必要な改善	b) 個別業務に関する計画及び個別業務の実効性の維持に必要な改善	
187.	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およ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	
188.	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およ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およ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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
189.	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	
190.	2 原子力事業者等は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。		(2) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
191.	3 原子力事業者等は、第一項の決定をした事項について、必要な措置を講じなければならない。		(3) 原子力部門は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。	(3) 原子力部門は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。	
192.	第四章 資源の管理		6 資源の管理	6 資源の管理	
193.	(資源の確保)		6.1 資源の確保	6.1 資源の確保	
194.	第二十一号 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資源を明確にするために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達すべき資源(本規程第2条4号に規定する組織の外部から調達する者を含む。)とを明確にし、それを定めていることを行う。	1 第21条に規定する「資源を明確にする」とは、本規程の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達すべき資源(本規程第2条4号に規定する組織の外部から調達する者を含む。)とを明確にし、それを定めていることを行う。	原子力部門は、原子力の安全を確保するために必要な資源を明確にするために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と原子力部門の外部から調達すべき資源(組織の外部から調達する者を含む。)とを明確にし、それを定めていることを行う。	原子力部門は、原子力の安全を確保するために必要な資源を明確にするために必要な資源を特定し、これを確保し、及び管理しなければならない。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載  保安規定においては、品管規則の解釈を反映
195.	一 要員		a) 要員	(1) 要員	
196.	二 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系		b) 個別業務に必要な施設、設備、およびサービスの体系(JIS Q9001の「インフラストラクチャ」をいう。)	(2) 個別業務に必要な施設、設備、及びサービスの体系	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
197.	三 作業環境		c) 作業環境(作業場所の放射線量、温度、湿度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性のある事項を含む。)	(3) 作業環境	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
198.	四 その他必要な資源		d) その他必要な資源	(4) その他必要な資源	
199.					
200.	(要員の力量の確保及び教育訓練)	(要員の力量の確保及び教育訓練)	6.2 要員の力量の確保および教育訓練	6.2 要員の力量の確保及び教育訓練	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
201.					
202.	第二十二条 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。	1 第1項に規定する「力量」には、組織が必要とする技術的、人的及び組織的側面に関する知識を含む。	(1) 原子力部門は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力(以下「力量」という。)また、力量には、原子力部門が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する知識を含む。)が実証された者を要員に充てて、業務を行う。	(1) 原子力部門は、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て、業務を行う。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
203.					
204.	2 原子力事業者等は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じた、次に掲げる業務を行わなければならない。		(2) 原子力部門は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じた、表3-1の2、3、4項および6、2項に係る社内標準を確立し、次に掲げる業務を行う。	(2) 原子力部門は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じた、次に掲げる業務を行う。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
205.	一 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。	
206.					
207.	二 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。	2 第2項第2号に規定する「その他の措置」には、必要な力量を有する要員を新たに配属し、または配属し、又は雇用することを含む。	b) 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置(必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。)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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
208.	三 前号の措置の実効性を評価すること。		c) 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。	c) 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。	
209.	四 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。		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。	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。	
210.	イ 品質目標の達成に向けた自らの貢献		(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献	(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献	
211.	ロ 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		(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	(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	
212.	ハ 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性		(c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性	(c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性	
213.	五 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) 要員の力量およ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。	
214.					
215.					
216.					
217.					
218.	第五章 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施	第五章 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および個別業務の実施	7 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施	
219.	(個別業務に必要なプロセスの計画)	(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	7.1 個別業務に必要なプロセスの計画	
220.	第二十三条 原子力事業者等は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立しなければならない。	1 第1項に規定する「計画を策定する」には、第4条第2項第3号の事項を考慮して計画を策定することを含む。	(1) 原子力部門は、表3-1の4、2、3項および表3-2の7、1項に係る社内標準に基づき、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(4、1(2)(c)を考慮して計画を策定することを含む。)とともに、そのプロセスを確立する。	(1) 原子力部門は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
221.	2 原子力事業者等は、前項の計画と当該個別業務以外のプロセスとの整合性を確保しなければならない。	2 第2項に規定する「個別業務等要求事項との整合性」には、業務計画を変更する場合の整合性を含む。	(2) 原子力部門は、(1)の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。	(2) 原子力部門は、(1)の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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
222.	3 原子力事業者等は、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 第3項に規定する「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(累積的な影響が生じ得る組織の変更(累積的な影響を含む。)を含む。)を含む。	(3) 原子力部門は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定または変更(プロセスおよび組織の変更(累積的な影響が生じ得る組織の変更(累積的な影響を含む。)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。	(3) 原子力部門は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定または変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
223.	品管規則 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り得る結果	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西) a) 個別業務計画の策定または変更の目的および当該計画の策定または変更により起り得る結果(当該計画による原子力の安全への影響の程度)の分析および評価、ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。 b) 機器等または個別業務に係る品質目標および個別業務等要求事項 c) 機器等または個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書および資源 d) 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認および監視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およ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 (4) 原子力部門は、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す。	設置許可本文十一号(案) (開西) 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 (4) 原子力部門は、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す。	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
224.	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		b) 機器等または個別業務に係る品質目標および個別業務等要求事項		
225.	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		c) 機器等または個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書および資源		
226.	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。)		d) 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認およ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。)		
227.	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		e) 個別業務に必要なプロセスおよ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		
228.	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。		(4) 原子力部門は、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す。		
229.					
230.	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)	7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス 7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス 7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	
231.					
232.	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。		原子力部門は、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る。	原子力部門は、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る。	
233.	一 組織の外部の者が明示してはならないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項		a) 原子力部門の外部の者が明示してはならないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項	a) 原子力部門の外部の者が明示してはならないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項	
234.	二 関係法令		b) 関係法令	b) 関係法令	
235.	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		c) a)およびb)に掲げるもののほか、原子力部門が必要とする要求事項	c) a) b)に掲げるもののほか、原子力部門が必要とする要求事項	
236.	(個別業務等要求事項の審査)	(個別業務等要求事項の審査)	7.2.2 個別業務等要求事項の審査 (1) 原子力部門は、機器等の使用または個別業務の実施にあたり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。	7.2.2 個別業務等要求事項の審査 (1) 原子力部門は、機器等の使用又は個別業務の実施にあたり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。	
237.	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。		(2) 原子力部門は、個別業務等要求事項の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。	(2) 原子力部門は、個別業務等要求事項の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。	
238.	一 当該個別業務等要求事項が定められていること。		a) 当該個別業務等要求事項が定められていること。	a) 当該個別業務等要求事項が定められていること。	
239.	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、その相違点が説明されていること。		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、その相違点が説明されていること。	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、その相違点が説明されていること。	
240.	三 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。		c) 原子力部門が、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。 (3) 原子力部門は、(1)の審査の結果の記録およ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。	c) 原子力部門が、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。 (3) 原子力部門は、(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。	
241.					
242.					
243.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
244.					
245.	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、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ならなければならない。	(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、実効性のある方法を実施する。	(4) 原子力部門は、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。	(4) 原子力部門は、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。	
246.	(組織の外部の者との情報の伝達等)	(組織の外部の者との情報の伝達等)	7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等	7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等	
247.	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ために、実効性のある方法を実施しなければならない。	1 第26条に規定する組織の外部の者からの情報の収集および組織の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を実施する。 a) 原子力部門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 b) 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 c) 原子力の安全に関連する必要な情報を原子力部門の外部の者に確実に提供する方法 d) 原子力の安全に関連する原子力部門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	原子力部門は、原子力部門の外部の者からの情報の収集および原子力部門の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を実施する。 a) 原子力部門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 b) 予期せぬ事態における原子力部門の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法 c) 原子力の安全に関連する必要な情報を原子力部門の外部の者に確実に提供する方法 d) 原子力の安全に関連する原子力部門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	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
248.		・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	a) 原子力部門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		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
249.		・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	b) 予期せぬ事態における原子力部門の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
250.		・原子力の安全に関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	c) 原子力の安全に関連する必要な情報を原子力部門の外部の者に確実に提供する方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
251.		・原子力の安全に関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	d) 原子力の安全に関連する原子力部門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		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
252.			7.3 設計開発 原子力部門は、表3-2の7.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。	7.3 設計開発 保安規定においては、具体的な社内標準名を記載	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
253.	(設計開発計画)	(設計開発計画)	7.3.1 設計開発計画	7.3.1 設計開発計画	
254.	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。設計開発計画(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。	1 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、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う必要がある。 2 第1項に規定する「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。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、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。	(1) 原子力部門は、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。 (4. 1 (2)c)の事項を考慮して行うものを含む。 (4. 1 (2)c)の事項を考慮して行うものを含む。 この設計開発には、設備、施設、ソフトウェアおよ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、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。	(1) 原子力部門は、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
255.	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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
256.	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、期間および複雑さの程度	a) 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度	
257.					
258.	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、検証および妥当性確認の方法ならびに管理体制	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	
259.	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および要員の責任および権限	c) 設計開発に係る各組織及び要員の責任及び権限	
260.	四 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源		d) 設計開発に必要な原子力部門の内部および外部の資源	d) 設計開発に必要な原子力部門の内部及び外部の資源	
261.	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とともに、設計開発に関する各者間の連絡を管理する。	(3) 原子力部門は、実効性のある情報の伝達ならびに責任および権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関する各者間の連絡を管理する。			

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
262.	品管規則 しななければならない。 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、設計開発の進行に応じて適切に変更しなければならない。	品管規則解釈 (設計開発に用いている情報)	(4) 原子力部門は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。	(4) 原子力部門は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。	
263.	(設計開発に用いている情報)	(設計開発に用いている情報)	7.3.2 設計開発に用いている情報	7.3.2 設計開発に用いている情報	
264.	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ている情報であつて、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) 原子力部門は、個別業務等要求事項として設計開発に用いている情報であつて、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) 原子力部門は、個別業務等要求事項として設計開発に用いている情報であつて、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。	
265.	一 機能及び性能に係る要求事項		a) 機能および性能に係る要求事項	a) 機能及び性能に係る要求事項	
266.	二 従前の類似した設計開発から得られた情報であつて、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つて、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つて、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの	
267.	三 関係法令		c) 関係法令	c) 関係法令	
268.	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	
269.	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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
270.	(設計開発の結果に係る情報)	(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	
271.	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 第一項に規定する「設計開発の結果に係る情報」とは、例えば、機器等の仕様又はソフトウェアをいう。	(1) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
272.	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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
273.	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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
274.	一 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合すること		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	
275.	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こと		b) 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供すること	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こと	
276.	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	
277.	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	
278.	(設計開発レビュー)	(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	
279.	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、設計開発計画に従つて、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) 原子力部門は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従つて、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) 原子力部門は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画にしたがって、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。	
280.	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	
281.	二 設計開発の問題がある場合において、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	
282.	2 原子力事業者等は、設計開発レビューに、当該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に参加させなければならない。		(2) 原子力部門は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となつている設計開発段階に関連する部門の代表者および当該設計開発に係る専門家に参加させる。	(2) 原子力部門は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となつている設計開発段階に関連する各組織の代表者及び当該設計開発に係る専門家に参加させる。	
283.	3 原子力事業者等は、該設計開発の結果の記録及び当該設計開発	おおよび当該設計開発レビューの結果に基づき講じた	(3) 原子力部門は、設計開発レビューの結果に基づき講じた	(3) 原子力部門は、設計開発レビューの結果に基づき講じた	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
	一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。		措置に係る記録を作成し、これを管理する。		
284.	(設計開発の検証) 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。	(設計開発の検証) 1 第一項に規定する「設計開発計画」に従って検証を実施しなければならない「設計開発計画」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。	7.3.5 設計開発の検証 (1) 原子力部門は、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。(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。)	7.3.5 設計開発の検証 (1) 原子力部門は、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、設計開発計画にしたがって検証を実施する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
286.	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) 原子力部門は、設計開発の結果の記録、およ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) 原子力部門は、設計開発の結果の記録、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。	
287.	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) 原子力部門は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。	(3) 原子力部門は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。	
288.	(設計開発の妥当性確認) 第三十二条 原子力事業者等は、設計開発の結果の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、当該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。)を実施する(機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことが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、設計開発の妥当性確認を行うことを含む)。	(設計開発の妥当性確認) 1 第一項に規定する当該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(機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことが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、設計開発の妥当性確認を行うことを含む)。	7.3.6 設計開発の妥当性確認 (1) 原子力部門は、設計開発の結果の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、当該設計開発の妥当性確認(以下「設計開発妥当性確認」という。)を実施する(機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことが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、設計開発妥当性確認を行うことを含む。)	7.3.6 設計開発の妥当性確認 (1) 原子力部門は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画にしたがって、当該設計開発の妥当性確認(以下「設計開発妥当性確認」という。)を実施する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
290.	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り、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了しなければならない。		(2) 原子力部門は、機器等の使用または個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。	(2) 原子力部門は、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。	
291.	3 原子力事業者等は、設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 原子力部門は、設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	(3) 原子力部門は、設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	
292.	(設計開発の変更の管理) 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は、当該変更の内容を識別することができるとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。	(設計開発の変更の管理) 7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 原子力部門は、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ができるとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 原子力部門は、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ができるとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 原子力部門は、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ができるとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	
294.	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ない。		(2) 原子力部門は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証および妥当性確認を行い、変更を承認する。	(2) 原子力部門は、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。	
295.	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力施設に及ぼす影響の評価(当該原子力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。)を行わなければならない。		(3) 原子力部門は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子力施設に及ぼす影響の評価(当該原子力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) 原子力部門は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子力施設に及ぼす影響の評価(当該原子力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。	
296.	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の記録及びそ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。		(4) 原子力部門は、(2)の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびそ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) 原子力部門は、(2)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を作成し、これを管理する。	
297.			7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 原子力部門は、調達する物品または役務(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い。	7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 原子力部門は、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い。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
298.	(調達プロセス) 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い。	(調達プロセス) (1) 原子力部門は、表3-2の7、4項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。	7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 原子力部門は、調達する物品または役務(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い。	7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 原子力部門は、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い。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明
300.	品管規則 2 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じた、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、一般産業用工業品が調達物品等である場合、当該一般産業用工業品が調達物品等である場合に、管理の方法及び程度を定めること。	品管規則解釈 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明確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である場合に、(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場合に、管理の方法及び程度を定めること」には、例えば、次のように原子力事業者等が当該一般産業用工業品に関する技術的な評価を行うことを含む。 ・採用しようとする一般産業用工業品の技術情報を供給者等から入手し、原子力事業者等が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行わせること。	(開西) (2) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者および調達物品等に適用される管理の方法(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。なお、この程度には、力量を有する者を原子力部門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。なお、この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場合に、管理の方法および程度を定める。	(開西) (2) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、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、一般産業用工業品が調達物品等である場合、当該一般産業用工業品が調達物品等である場合に、管理の方法及び程度を定めること。	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
301.	品管規則 3 原子力事業者等は、調達物品等要求事項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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、調達物品等要求事項にしたがい、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。	
302.	品管規則 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) 原子力部門は、調達物品等の供給者の評価および選定に係る判定基準を定める。	(4) 原子力部門は、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。	
303.	品管規則 5 原子力事業者等は、第三項の評価の結果に基づき、当該評価に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(5) 原子力部門は、(3)の評価の結果の記録および当該評価に係る記録を作成し、これを管理する。	(5) 原子力部門は、(3)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を作成し、これを管理する。	
304.	品管規則 6 原子力事業者等は、調達物品等を調達する場合に、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(原子力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。)を定めること。		(6) 原子力部門は、調達物品等を調達する場合には、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(原子力施設の保安に係るものに限る。)の取得およ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) 原子力部門は、調達物品等を調達する場合には、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(原子力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。	
305.	品管規則 (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	
307.	品管規則 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、該当するものを含まなければならない。		(1) 原子力部門は、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、該当するものを定める。	(1) 原子力部門は、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、該当するものを定める。	
308.	品管規則 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およ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	
309.	品管規則 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	
310.	品管規則 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	
311.	品管規則 四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項		d) 調達物品等の不適合の報告(偽造品または報告)およ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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
312.	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	を含む。	e) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、およ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	
313.	六 一般産業用工業品を機器等に使用するにあたり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あたり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あたり評価に必要な要求事項	
314.	七 その他調達物品等に関する要求事項		g) その他調達物品等に関する要求事項	g) その他調達物品等に関する要求事項	
315.	2 原子力事業者等は、調達物品等要求事項として、原子力事業者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ことを定める。	2 第2項に規定する「その他の個別業務」としては、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いう。	(2) 原子力部門は、調達物品等要求事項として、原子力部門が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ことを定める。	(2) 原子力部門は、調達物品等要求事項として、原子力部門が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ことを定める。	
316.	3 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あたり、あらかじめ、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) 原子力部門は、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あたり、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) 原子力部門は、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あたり、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。	
317.	4 原子力事業者等は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させなければならない。		(4) 原子力部門は、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を提出させる。	(4) 原子力部門は、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を提出させる。	
318.	(調達物品等の検証)	(調達物品等の検証)	7.4.3 調達物品等の検証	7.4.3 調達物品等の検証	
319.	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) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
320.	2 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る。		(2) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
321.	(個別業務の管理)	(個別業務の管理)	7.5 個別業務の管理	7.5 個別業務の管理	
322.	(個別業務の管理)	(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	
323.	第三十七条 原子力事業者等は、個別業務計画に基づき、個別業務の次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しない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。		原子力部門は、個別業務計画に基づき、個別業務の次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	原子力部門は、個別業務計画に基づき、個別業務の次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	
324.	一 原子力施設の保安のために必要な情報が利用できる体制にあること。	1 第1号に規定する「原子力施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等の特性 ・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	a) 原子力施設の保安のために必要な情報(保安のために使用する機器等または実施する個別業務の特性、および、当該機器等の使用または個別業務の実施により達成すべき結果を含む。)が利用できる体制にあること。	(1) 原子力施設の保安のために必要な情報が利用できる体制にあること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
325.	二 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。		b) 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こと。	
326.	三 当該個別業務に見合う設備を使用していること。		c) 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こと。	
327.	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。		d) 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こと。	
328.	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。		e) 8.2.3項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こと。	
329.	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。		f) 本品質マネジメントシステム計画に基づき、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こと。	用いる用語の違いによる差異
330.					

No	品管規則 (個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)	品管規則解釈 (個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明
331.			7.5.2 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	
332.	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認) 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、それ以外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い場合(個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確になる場合を含む。)において、妥当性確認を行わなければならない。 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ことを、同項の妥当性確認によって実証しなければならない。	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認) 1 原子力部門は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以外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い場合(個別業務が実施された後にのみ不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。 2 原子力部門は、(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ことを、(1)の妥当性確認によって実証する。 3 原子力部門は、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。 4 原子力部門は、(1)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と認められるものを除く。)を明確にする。 一 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準 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 三 妥当性確認の方法	(1) 原子力部門は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以外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い場合(個別業務が実施された後にのみ不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。 (2) 原子力部門は、(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ことを、(1)の妥当性確認によって実証する。 (3) 原子力部門は、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。 (4) 原子力部門は、(1)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と認められるものを除く。)を明確にする。 a) 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準 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 c) 妥当性確認の方法		
333.					
334.					
335.					
336.					
337.					
338.					保安規定においては、品管規則の解釈を反映
339.					
340.					
341.					
342.	(識別管理) 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。 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。	(識別管理) 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管理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。 (トレーサビリティの確保) 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管理等により機器等及び個別業務の状態を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。	7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保 (1) 原子力部門は、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。 (2) 原子力部門は、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。	7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保 (1) 原子力部門は、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。 (2) 原子力部門は、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。	
343.					
344.	(組織の外部の者の物品) 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、記録を作成し、これを管理しなければならない。	(組織の外部の者の物品) 1 第四十一条に規定する「組織の外部の者の物品」とは、JIS Q 9001の「顧客または外部提供者の所有物」をいう。各又は外部提供者の所有物」をいう。	7.5.4 組織の外部の者の物品 原子力部門は、原子力部門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、記録を作成し、これを管理する。	7.5.4 組織の外部の者の物品 原子力部門は、原子力部門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、記録を作成し、これを管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
345.					
346.	(調達物品の管理) 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。	(調達物品の管理) 1 第四十二条に規定する「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。」	7.5.5 調達物品の管理 (1) 原子力部門は、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。 (2) 原子力部門は、調達物品の管理に係る事項について、表3-2の7.5.5項に係る社内標準を確	7.5.5 調達物品の管理 (1) 原子力部門は、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。 (2) 原子力部門は、調達物品の管理に係る事項について、表3-2の7.5.5項に係る社内標準を確	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
348.	(監視測定のための設備の管理)	(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 立する。	7.6 監視測定のための設備の管理	
349.	第四十三条 原子力事業者等は、機器等又は個別業務等の個人業務等要求事項への適合性の検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。	(監視測定のための設備の管理)には、機器等又は個別業務等の個人業務等要求事項への適合性の検証に必要な監視測定およ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) 原子力部門は、機器等または個別業務等の個人業務等要求事項への適合性の検証に必要な監視測定および当該監視測定のための設備を、表3-2の7.1項、7.6項、および8.2.4項に係る社内標準において明確に定める。	(1) 原子力部門は、機器等又は個別業務等の個人業務等要求事項への適合性の検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。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
350.	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しなければならない。	2 原子力部門は、「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られた計画に基づく間隔をいう。	(2) 原子力部門は、(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、表3-2の7.1項に係る社内標準において明確に実施する。	(2) 原子力部門は、(1)の監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施する。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
351.	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する。	3 原子力部門は、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。	(3) 原子力部門は、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。	(3) 原子力部門は、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。	
352.	一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、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)により校正し、また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項の規定に基づく間隔をいう。	a) あらかじめ定められた間隔(7.1(1)に基づき定められた計画に基づく間隔をいう。)で、または使用の前に、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)により校正し、または検証がなされていること。	a) あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、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)により校正し、または検証がなされていること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
353.	二 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。		b) 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。	b) 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。	
354.	三 所要の調整がなされていること。		c) 所要の調整がなされていること。	c) 所要の調整がなされていること。	
355.	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。		d) 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。	d) 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。	
356.	五 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化が防止されていること。		e) 取扱い、維持および保管の間、損傷および劣化が防止されていること。	e) 取扱い、維持及び劣化防止から保護されていること。	
357.	四 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適合性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、これを記録しなければならない。		(4) 原子力部門は、監視測定のための設備に係る要求事項への適合性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。	(4) 原子力部門は、監視測定のための設備に係る要求事項への適合性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。	
358.	五 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等について、適切な措置を講じなければならない。		(5) 原子力部門は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備および(4)の不適合により影響を受けた機器等について、適切な措置を講じる。	(5) 原子力部門は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備および(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務等について、適切な措置を講じる。	
359.	六 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。		(6) 原子力部門は、監視測定のための設備の校正および検証の結果の記録を作成し、これを管理する。	(6) 原子力部門は、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、これを管理する。	
360.	七 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、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。		(7) 原子力部門は、監視測定においてソフトウェアを使用することとし、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する。	(7) 原子力部門は、監視測定においてソフトウェアを使用することとし、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する。	
361.	第六章 評価及び改善	第六章 評価及び改善	8 評価および改善	8 評価及び改善	
362.	(監視測定、分析、評価及び改善)	(監視測定、分析、評価及び改善)	8.1 監視測定、分析、評価および改善	8.1 監視測定、分析、評価及び改善	
363.	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関係す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) 原子力部門は、監視測定、分析、評価および改善に係るプロセスを計画し、実施する。	(1) 原子力部門は、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
364.					
365.					
366.					
367.					
368.	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	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	(2) 原子力部門は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする(要員が情報を容易に取得し、	(2) 原子力部門は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
	品管規則 ればならない。	「品管規則」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。	改善活動に用いることができる体制があることをいう。		
369.			8.2 監視および測定		
370.		(組織の外部の者の意見)	8.2.1 組織の外部の者の意見		
371.		1 第1項に規定する「組織の外部の者の意見」には、例えば、外部監査の結果の把握、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) 原子力部門は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する原子力部門の外部の者の意見を把握する。		
372.					
373.			(2) 原子力部門は、(1)の意見の把握および当該意見の反映に係る方法を表3-2の8.2.1項に係る社内標準に定める。	(2) 原子力部門は、(1)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る。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
374.		(内部監査)	8.2.2 内部監査		
375.		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、かつ、原子力施設においては、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) 原子力部門は、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、保安活動の重要性に応じて、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) 原子力部門は、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、保安活動の重要性に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う各組織その他の体制により内部監査を実施する。	
376.		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に係る要求事項	a) 品質管理に係る事項に基づく品質マネジメントシステム	用いる用語の違いによる差異
377.		二 実効性のある実施及び実効性の維持	b) 実効性のある実施および実効性の維持	b) 実効性のある実施及び実効性の維持	
378.			(2) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	
379.			(3) 原子力部門は、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。)の状態および重要性ならびに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選択し、「内部監査実施計画」という。)を策定し、およ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) 原子力部門は、内部監査の対象となり得る各組織、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。	
380.			(4) 原子力部門は、内部監査を行う要員(以下、「内部監査員」という。)の選定および内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保しなければならない。	(4) 原子力部門は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保する。	
381.			(5) 原子力部門は、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内部監査をさせない。	(5) 原子力部門は、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。	
382.		2 第6項に規定する「権限」には、必要に応じて、内部監査員又は内部監査を専ら実施した部門が内部監査結果を報告する者に直接報告する権限を含む。	(6) 原子力部門は、内部監査実施計画の策定およ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、その責任および権限(必要に応じて、内部監査員または内部監査を実施した部門が内部監査結果を社長に直接報告する権限を含む。)ならびに内部監査に係る要求事項を、表3-1の8.2.2項に係る社内標準に定める。	(6) 原子力部門は、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
383.					保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
384.			(7) 原子力部門は、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) 原子力部門は、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。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
385.	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せ、その結果を報告させなければならない。		(8) 原子力部門は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置およ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せ、その結果を報告させる。	(8) 原子力部門は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置およ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せ、その結果を報告させる。	
386.	(プロセスの監視測定) 1 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合について、当該プロセスのある分野及び強化すべき分野等に関する情報を含む。 2 第1項に規定する「監視測定」の方法には、次の事項を含む。 ・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	(プロセスの監視測定) 1 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合について、当該プロセスのある分野及び強化すべき分野等に関する情報を含む。 2 第1項に規定する「監視測定」の方法には、次の事項を含む。 ・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	8.2.3 プロセスの監視測定 (1) 原子力部門は、プロセスの監視測定（対象には、機器等および保安活動に係る不適合についての弱点のある分野および強化すべき分野等に関する情報を含む。）を行う場合においては、当該プロセスの監視測定の見合方法により、これをを行う。 a) 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ならびに時期 (2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施にあたり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。 (3) 原子力部門は、(1)の方法により、プロセスが5.4.2(1)および7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができていることを実証する。 (4) 原子力部門は、(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。 (5) 原子力部門は、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おいては、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。	8.2.3 プロセスの監視測定 (1) 原子力部門は、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の見合方法により、これをを行う。 (2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。 (3) 原子力部門は、(1)の方法により、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ていることを実証する。 (4) 原子力部門は、(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。 (5) 原子力部門は、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おいては、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
388.	2 原子力事業者等は、前項の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いなければならない。		(2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施にあたり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。	(2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。	
389.	3 原子力事業者等は、第一項の方法により、プロセスが第二十三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ていることを実証しなければならない。		(3) 原子力部門は、(1)の方法により、プロセスが5.4.2(1)および7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができていることを実証する。	(3) 原子力部門は、(1)の方法により、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ていることを実証する。	
390.	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) 原子力部門は、(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) 原子力部門は、(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。	
391.	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おいては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該問題に対して適切な措置を講じなければならない。		(5) 原子力部門は、5.4.2(1)および7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができ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おいては、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) 原子力部門は、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おいては、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。	
392.	(機器等の検査等)	(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	
393.	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、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。		(1) 原子力部門は、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または自主検査等を実施する。 ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門が使用前事業者検査等ではなく自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験およびこれらに付随するものをいう。 (2) 原子力部門は、使用前事業者検査等または自主検査等の結果に必要に応じて、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。	(1) 原子力部門は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画にしたがって、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
394.	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) 原子力部門は、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。	(2) 原子力部門は、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
395.	3 原子力事業者等は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定し、これを管理しなければならない。		(3) 原子力部門は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することのできる記録を作成し、これを管理する。	(3) 原子力部門は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することのできる記録を作成し、これを管理する。	
396.	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実施するまで、プロセスの次の段階に進むことの承認をしなければならない。		(4) 原子力部門は、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実施するまで、プロセスの次の段階に進むことの承認をしなければならない。	(4) 原子力部門は、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実施するまで、プロセスの次の段階に進むことの承認をしなければならない。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (開西)	設置許可本文十一号(案) (開西)	保安規定第3条(案)と設置許可本文十一号(案)との差異説明
397.	<p>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の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組織を異にする要員とする)を確保しなくてはならない。</p>	<p>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の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組織を異にする要員とする)を確保しなくてはならない」とは、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、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)又は点検に参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ができないこととする。</p> <p>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とする。</p> <p>4 第5項に規定する「使用前事業者検査等の独立性及び信頼性が損なわれなければならない」とは、使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査を行うに当たり、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。</p>	<p>(6) 原子力部門は、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の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組織を異にする要員とする)を確保しなくてはならない。</p> <p>(5) 原子力部門は、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の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組織を異にする要員とする)を確保しなくてはならない。</p>	<p>ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>
398.	<p>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。</p>	<p>(6) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、自主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必要に応じて組織を異にする要員とする。その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれなければならないことをいう。</p>	<p>(6) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、自主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必要に応じて組織を異にする要員とする。その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれなければならないことをいう。</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>
399. 400.	<p>(不適合の管理) 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なり、これを管理しなくてはならないよう、当該機器等又は個別業務等特定し、これを管理しなければならない。</p>	<p>(不適合の管理) 1 第1項に規定する「当該機器等又は個別業務等特定し、これを管理しなくてはならない」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。</p>	<p>8.3 不適合の管理 (1) 原子力部門は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、または個別業務が実施されることとなり、これを管理しなくてはならないよう、当該機器等又は個別業務等特定し、これを管理しなくてはならない。</p>	<p>8.3 不適合の管理 (1) 原子力部門は、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なり、これを管理しなくてはならないよう、これを管理する。</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>
401.	<p>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定める。</p>	<p>(2) 原子力部門は、不適合の処理に係る管理(不適合にそれに関連する責任および権限)ならびにそれに関連する責任および権限を、表3-1の8.3項に係る社内標準に定める。</p>	<p>(2) 原子力部門は、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、具体的な社内標準を記載</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>
402.	<p>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。</p>	<p>(3) 原子力部門は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。</p>	<p>(3) 原子力部門は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>	<p>保安規定において、品管規則の解釈を反映</p>

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (問四)	設置許可本文十一号(案) (問四)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
403.	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。	
404.	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。)	
405.	三 機器等の使用又は個別業務の実施ができなくなるための措置を講ずること。		c) 機器等の使用または個別業務の実施ができなくな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くなるための措置を講ずること。	
406.	四 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見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) 機器等の使用または個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響また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見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。	
407.	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) 原子力部門は、不適合の内容の記録およ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、これを管理する。	(4) 原子力部門は、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、これを管理する。	
408.	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) 原子力部門は、(3)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。	(5) 原子力部門は、(3)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。	
409.			(6) 原子力部門は、原子炉施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニューシニアへ登録することにより、情報の公開を行う。		保安規定の審査基準に基づき、保安規定においては、情報の公開を記載。
410.	(データの分析及び評価) 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に、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得られたデータを含む。)を収集し、及び分析しなければならない。	(データの分析及び評価) 1 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、当該プロセスの改良、変更等を行い、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。	8.4 データの分析及び評価 (1) 原子力部門は、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、およ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に、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得られたデータを含む。)を収集し、及び分析する。	8.4 データの分析及び評価 (1) 原子力部門は、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に、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得られたデータを含む。)を収集し、及び分析する。	保安規定においては、品質マネジメントシステムの実効性を評価するために、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得られたデータを含む。)を収集し、及び分析する。
412.	原子力事業者等は、前項のデータ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) 原子力部門は、(1)のデータ分析およ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る。	(2) 原子力部門は、(1)のデータ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る。	
413.	組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見		a) 原子力部門の外部の者からの意見の傾向および特徴その他分析により得られる知見	a) 原子力部門の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見	
414.	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	
415.	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。)	2 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情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることという。	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。)	保安規定においては、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、マネジメント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。当該
416.	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	
417.			8.5 改善	8.5 改善	
418.	(継続的な改善)		8.5.1 継続的な改善	8.5.1 継続的な改善	
419.	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、マネジメント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。当該	1 第5.1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。	原子力部門は、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、マネジメント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。当該	原子力部門は、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、マネジメント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。当該	保安規定においては、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、マネジメント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。当該

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
420.	改善の実施その他の措置を講じなければならぬ。 (是正処置等)	(是正処置等)	改善の実施その他の措置を講じる。	8.5.2 是正処置等	
421.	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、速やかに適切な是正処置を講じなければならない。		(1) 原子力部門は、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、速やかに適切な是正処置を講じる。	(1) 原子力部門は、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、速やかに適切な是正処置を講じる。	
422.					
423.	一 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こと。		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) 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	
424.	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	1 第1項第1号イに規定する「不適合その他の事象の分析」には、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。	(a) 不適合その他の事象の分析(情報の収集および整理 ならびに、技術的、人的および組織的側面等の考慮を含む。) およ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分野のある分野および強化すべき分野との関係を整理することを含む。)	(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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
425.	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また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	
426.	二 必要なのは正処置を明確にし、実施すること。		b) 必要なのは正処置を明確にし、実施すること。	b) 必要なのは正処置を明確にし、実施すること。	
427.	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。	c) 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行う。	
428.	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。		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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
429.	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。	
430.	六 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合に關しては、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を確立し、実施すること。	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り発生することにより、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り発生することにより、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言ふ。)に關して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を、表3-1の8.5.2項および8.5.3項に係る社内標準に確立し、実施すること。	f) 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合に關して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を確立し、実施すること。 保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な社内標準名を記載	
431.	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およ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。	
432.	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) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、表3-1の8.5.2項および8.5.3項に係る社内標準に定める。	(2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
433.	3 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の事象を抽出し、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) 原子力部門は、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の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(1)のうち、必要なものについて実施することを含む。	(3) 原子力部門は、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の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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
434.	(未然防止処置)	(未然防止処置)	8.5.3 未然防止処置	8.5.3 未然防止処置	
435.	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歴等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、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「自らの組織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り得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) 原子力部門は、原子力施設その他の施設の運転経歴等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、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) 原子力部門は、原子力施設その他の施設の運転経歴等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。	保安規定の審査基準に基づき、保安規定においては、PWR事業者連絡会等を記載。 保安規定においては、品管規則の解釈を反映



No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条(案) (関西)	設置許可本文十一号(案) (関西)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号(案)との差異説明
436.					
437.	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。		問題を含む。)の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講ずる。		
438.	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) 起こり得る不適合およびその原因について調査する。	a) 起こり得る不適合及びその原因について調査する。	
439.	三 必要な未然防止処置を明確にし、実施すること。		b) 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。	b) 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。	
440.	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。		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。	
441.	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。		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。	
442.	二 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。		e) 講じた全ての未然防止処置およ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。	
443.	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体制)	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体制)	(2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、表3-1の8.5.3項に係る社内標準に定める。	(2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。	保安規定においては、具体的な社内標準名を記載
444.	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しなければならない。	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体制) 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」とについては、本規程第10条1を準用する。	(対象外)	(対象外)	



美浜／高浜／大飯発電所

運転管理業務について

2020年4月

関西電力株式会社

## 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～ハや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。(条文番号は大飯発電所の例)

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 13 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 9 6 条 <sup>※1</sup> 第 1 8 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 9 7 条 ※2 重大事故等発生時の対応は第 1 8 条(添付 3)
⑥	定期検査時の操作	なし	
⑦	定期点検計画	なし	
⑧	巡回点検	第 1 4 条	施設管理にて 1 2 5 条に巡視点検の項目が追加される
⑨	業務の引継	第 1 6 条	
⑩	原子炉起動前の確認	第 1 7 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、また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、新規制定または条文への追加は赤色の文字にて示す。

なお、本項目は大飯発電所をベースとしているが、美浜発電所、高浜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	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ここに業務フローを示す</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ここに業務フローを示す</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ここに業務フローを示す</div>	(条文の内容) 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。

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
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD     A[要員計画 (ポジション認定)] --&gt; B[要員確保]     B --&gt; C[標準人員を 確保]           </pre>		<p>(運転員等の確保)</p> <p>第 13 条 発電室長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する※ 1。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. 発電室長は、原子炉の運転に当たって第 1 項で定める者の中から、1 直あたり表 13-1 に定める人数の者をそろえ、中央制御室あたり 5 直以上を編成した上で 3 交代勤務を行わせる。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 13-1 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. 当直課長は、第 2 項で定める者のうち、表 13-2 に定める人数の者を主機運転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
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD     A[運転監視 記録確認] --&gt; B[監視パラメータ 評価]     B --&gt; C[監視パラメータ に有意な変化]     C --&gt; D[連絡]     D --&gt; E[受領]     E --&gt; F[必要に応じて 処置]           </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第 13 条の 2 各課 (室) 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) 発電室長は、原子炉施設 (系統より切離されている施設※ 1 を除く) の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(a) 原子炉施設の運転に必要な監視項目※ 2 を定め、中央制御室における監視、第 14 条第 1 項および第 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課 (室) 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、緊急時対策所設備およ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 9 2 条から第 9 5 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
運転部門	関係部門	
<p>(通常運転時)</p> <pre> graph TD     A[機器操作] --&gt; B[パラメータ確認]     B --&gt; C[完了]     C --&gt; D[記録作成・承認]                     </pre> <p>(作業時) (系統管理含む)</p> <pre> graph TD     subgraph 運転部門         E[受付] --&gt; F[打合せ]         F --&gt; G[修正依頼]         G --&gt; H[内容確認、承認]         H --&gt; I[隔離系統引渡し]         I --&gt; J[復旧実施、完了]     end     subgraph 関係部門         K[隔離明細書作成] --&gt; E         L[隔離明細書作成] --&gt; M[隔離依頼]         M --&gt; N[作業]         N --&gt; O[試運転]         O --&gt; P[系統復旧依頼]     end     F --&gt; L     G --&gt; L     I --&gt; P                     </pre>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第13条の2 各課(室)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) 発電室長は、原子炉施設(系統より切離されている施設※1を除く)の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(b) 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>(3) 発電室長は、運転操作(系統管理を含む)が必要な場合は、関係各課(室)長の依頼に基づき、第1号(b)による運転操作(系統管理を含む)を実施する。また、関係各課(室)長は、発電室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
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]     C --&gt; D[受領]     </pre>	<pre> graph TD     E[受領] --&gt; F[必要に応じて処置]     </pre>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第13条の2 各課(室)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) 発電室長は、原子炉施設(系統より切離されている施設※1を除く)の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(c) 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>

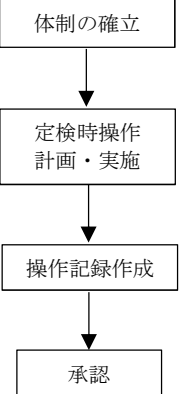
⑤事故時の対応

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
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]     C --&gt; D[受領]     </pre>	<pre> graph TD     E[受領] --&gt; F[必要に応じて処置]     </pre>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第13条の2 各課(室)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) 発電室長は、原子炉施設(系統より切離されている施設※1を除く)の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(d) 原子炉施設の設定備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。</p>

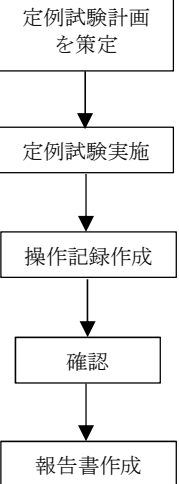
⑥定期検査時の操作

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
運転部門	関係部門	
 <pre> graph TD     A[体制の確立] --&gt; B[定検時操作計画・実施]     B --&gt; C[操作記録作成]     C --&gt; D[承認]             </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第13条の2 各課(室)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) 発電室長は、原子炉施設(系統より切離されている施設※1を除く)の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(b) 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>(3) 発電室長は、運転操作(系統管理を含む)が必要な場合は、関係各課(室)長の依頼に基づき、第1号(b)による運転操作(系統管理を含む)を実施する。また、関係各課(室)長は、発電室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定例試験

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
運転部門	関係部門	
 <pre> graph TD     A[定例試験計画を策定] --&gt; B[定例試験実施]     B --&gt; C[操作記録作成]     C --&gt; D[確認]     D --&gt; E[報告書作成]             </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第13条の2 各課(室)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>(4) 各課(室)長は、第3節(第92条から第95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および設備の点検については、第17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、125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。（可搬設備については、関係部門が実施）

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
		<p>（巡視点検）</p> <p>第 14 条 当直課長（1、2号炉担当含む）は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第112条第1項で定める区域ならびに系統より切離されている施設※1を除く）を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。<b>実施においては、第125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。</b></p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設  (2) 制御材駆動設備  (3) 電源、給排水および排気施設</p> <p>2. 発電室長は、原子炉格納容器内および第112条第1項で定める区域については、第112条第1項で定める措置に伴う立ち入り制限を考慮して、巡視点検を行う区域および方法を定める。当直課長（1、2号炉担当含む）は、その定めに従い、巡視点検を実施する。</p>

### 【参考】

（作業管理）

第125条の3

（中略）

3. 原子力部門は、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、また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、本項および第14条による巡視点検を定期的に行う。

### ⑨業務の引継

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
運転部門	関係部門	
		<p>（引継）</p> <p>第 16 条 当直課長（1、2号炉担当含む）は、その業務を次直の当直課長（1、2号炉担当含む）に引き継ぐ際には、運転日誌および引継日誌を引き渡すとともに、運転状況を申し送る。</p>

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
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD     A[関連課長から 原子炉起動前 確認事項 完了通知受領] --&gt; B[確認]     B --&gt; C[引継簿に記載]           </pre>		<p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第 17 条 各課(室)長は、原子炉の起動開始までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認し、発電室長に通知する。発電室長は、この通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直課長に通知する。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設 (2) 制御材駆動設備 (3) 電源、給排水および排気施設</p> <p>2. 発電室長は、最終ヒートアップ開始※1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室長に通知されることとなっている確認項目※2※3について、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を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。            ※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。            ※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およ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>

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。（大飯発電所を例とする。）

## 変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編（大飯）

（運転管理業務）

第13条の2 各課（室）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。

- (1) 発電室長は、原子炉施設（系統より切離されている施設※1を除く）の運転に関する次の業務を実施する。
  - (a) 原子炉施設の運転に必要な監視項目※2を定め、中央制御室における監視、第14条第1項および第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課（室）長に通知する。
  - (b) 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。
  - (c) 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。
  - (d) 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。
- (2) 各課（室）長は、系統より切離されている施設に関する次の業務を実施する。
  - (a) 第14条第3項の巡視点検を実施する。その結果、設備故障があれば関係各課（室）長に通知する。
  - (b) 作業に伴う機器操作に係る事項を定め運用する。
  - (c) 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。

- (3) 発電室長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各課（室）長の依頼に基づき、第1号(b)による運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各課（室）長は、発電室長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。
- (4) 各課（室）長は、第3節（第92条から第95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および設備の点検については、第17条に従い実施する。

※1：系統より切離されている施設とは、可搬設備、緊急時対策設備および通信連絡を行うために必要な設備等をいう。

※2：運転に必要な監視項目とは、第3節（第92条から第95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。

（巡視点検）

第14条 当直課長（1、2号炉担当含む）は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第12条第1項で定める区域ならびに系統より切離されている施設※1を除く）を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。実施においては、第125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。

- (1) 原子炉冷却系統施設
- (2) 制御材駆動設備
- (3) 電源、給排水および排気施設

## 変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編（大飯）

（運転管理業務）

第152条の2 各課（室）長は、廃止措置の段階に応じた必要な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。

- (1) 発電室長は、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。

- (a) 原子炉施設の運転に必要な監視項目※1を定め、中央制御室における監視、第153条第1項および第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課（室）長に通知する。
- (b) 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。
- (c) 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。
- (d) 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。

- (2) 発電室長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各課（室）長の依頼に基づき、第1号(b)による運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各課（室）長は、発電室長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。
- (3) 各課（室）長は、第3節（第163条から第165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原子炉施設確認の計画を定め、実施する。

※1：運転に必要な監視項目とは、第3節（第163条から第165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。

（巡視）

第153条 当直課長（3、4号炉担当含む）は、毎日1回以上、原子炉施設（アニュラス内および第179条第1項で定める区域を除く）を巡視する。実施においては、第192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。

2. 発電室長は、アニュラス内および第179条第1項で定める区域については、第179条第1項で定

<p>変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (大飯)</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 (大飯)</p>
<p>2. 発電室長は、原子炉格納容器内および第1112条第1項で定める区域については、第112条第1項で定める措置に伴う立ち入り制限を考慮して、巡視点検を行う区域および方法を定める。当直課長(1、2号炉担当含む)は、その定めに従い、巡視点検を実施する。</p> <p>3. 各課(室)長は、系統より切離されている施設について一定期間※2毎に巡視し、点検を行う。</p> <p>※1：系統より切離されている施設とは、3号炉および4号炉の可搬設備、緊急時対策所設備および通信連絡を行うために必要な設備等という。</p> <p>※2：一定期間とは、1ヶ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、実施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、<u>定期事業者検査</u>毎とする。</p> <p>(運転管理に関する社内標準の作成)</p> <p>第154条 各課(室)長(当直課長を除く。)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第8条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項</li> <li>(2) 巡視点検に関する事項</li> <li>(3) 異常時の措置に関する事項</li> <li>(4) 警報発生時の措置に関する事項</li> <li>(5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項</li> <li>(6) 定期的実施するサーベイランスに関する事項</li> <li>(7) 誤操作の防止に関する事項</li> <li>(8) 火災、内部溢水、火山影響等およびその他自然災害発生時等の体制の整備に関する事項</li> <li>(9) 重大事故等および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項</li> </ol> <p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第17条 各課(室)長は、原子炉の起動開始までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認し、発電室長に通知する。発電室長は、この通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直課長に通知する。</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、給排水および排気施設</li> </ol> <p>2. 発電室長は、最終ヒートアップ開始※1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室長に通知されることとなっている確認項目※2※3について、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直課長に通知する。</p>	<p>める措置に伴う立ち入り制限を考慮して、巡視を行う区域および方法を定める。当直課長(3、4号炉担当含む)は、その定めに従い、巡視を実施する。</p> <p>(廃止措置管理に関する社内標準の作成)</p> <p>第154条 各課(室)長(当直課長を除く。)は、次の各号に掲げる原子炉施設の廃止措置管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第148条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 廃止措置計画に関する事項</li> <li>(2) 安全貯蔵措置に関する事項</li> <li>(3) 巡視に関する事項</li> <li>(4) 警報発生時の措置に関する事項</li> <li>(5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項</li> <li>(6) 定期的実施するサーベイランスに関する事項</li> </ol>

<p><b>変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設編 (大飯)</b></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およ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><b>変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (大飯)</b></p>
--	---

以 上



美浜／高浜／大飯発電所

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4月  
関西電力株式会社

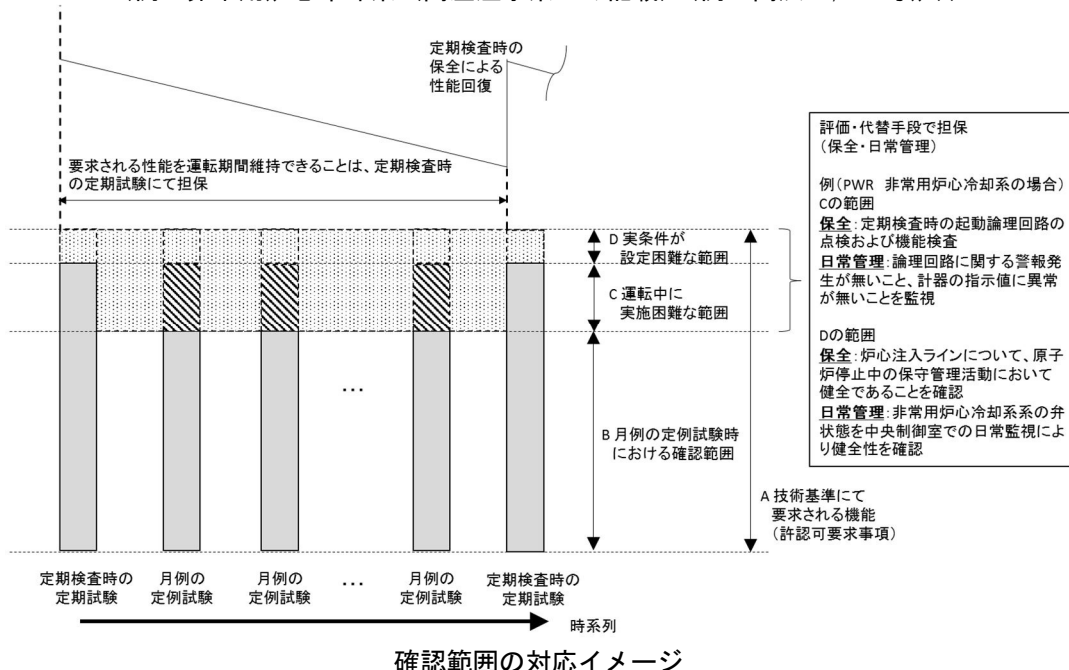
実条件性能および定期試験等における確認行為の対応関係について

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、定期検査時に実施する定期試験およ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 (52条)	高圧注水系は、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:147m <sup>3</sup> /h以上 揚程:732m以上 (以下省略)	-	-	○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)注入による出力変動 ②系統圧力上昇によるLOCAの誘発 (以下省略)	・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および中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。
				<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">Dの範囲</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">Cの範囲</div>

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：高浜3，4号炉))





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、定期検査時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、確認が可能な範囲において日常管理としての盤面監視および巡視点検、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。

なお、フルフローテストラインを有していないプラント（美浜3号炉、高浜1，2号炉）においても実条件性能確認との差異については保全及び日常管理で担保するという基本的な考え方は同じである。

## 2. 実条件性能（許認可要求事項）の整理について（例：高浜3，4号炉）

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：147m<sup>3</sup>/h 以上

揚程：732m 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：681m<sup>3</sup>/h 以上

揚程：82.4m 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、非常用炉心冷却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。

a. 炉心冷却機能

(高压注入系)

高压注入系は、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压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も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／高压注入ポンプ流量

高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評価のうち、炉心冷却機能に期待する安全解析（原子炉冷却材喪失（添付書類十 3.2.1、3.4.4））では、炉心冷却性を保守的に評価する目的から、高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、充てん／高压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評価のうち、炉心冷却機能に期待する安全解析（出力運転中の非常用炉心冷却系の誤起動（添付書類十 2.4.3）など）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、充てん／高压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) 高压注入系の動作遅れ時間

高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<sup>1</sup>経過以降に充てん／高压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。

(低压注入系)

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を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も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評価のうち、安全解析（原子炉冷却材喪失（添付書類十 3.2.1、3.4.4））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うち、安全解析（原子炉冷却材喪失（添付書類十 3.5.1））では、原子炉格納容器圧力<sup>2</sup>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。

b. 未臨界維持機能

高压注入系は、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等を対象とした長期未臨界性評価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。

a) 充てん／高压注入ポンプ流量

未臨界維持機能に期待する安全解析（2次冷却系の異常な減圧（添付書類十 2.3.6）及び主蒸気管破断（添付書類十 3.2.5））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、充てん／高压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) 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（2次冷却系の異常な減圧（添付書類十 2.3.6）及び主蒸気管破断（添付書類十 3.2.5））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。

c) ほう酸注入タンク容量

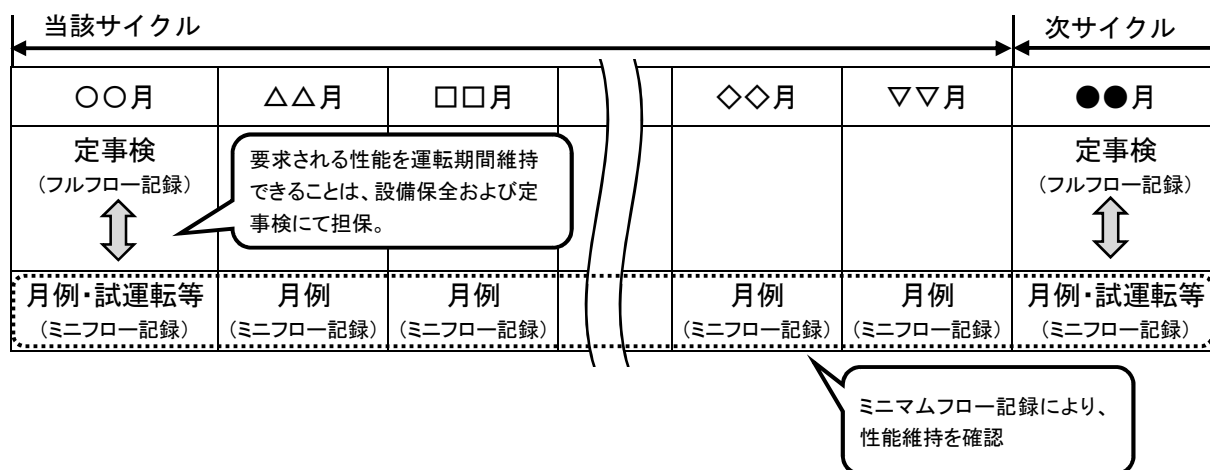
ほう酸注入タンクは、炉心の未臨界維持のための高濃度ほう酸水を内包している。ほう酸注入タンクの容量は安全解析のうち未臨界維持機能に期待している事象（2次冷却系の異常な減圧（添付書類十 2.3.6）及び主蒸気管破断（添付書類十 3.2.5））の評価で使用された解析使用値を上回ることが設計要件となる。

### 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：高浜3，4号炉）

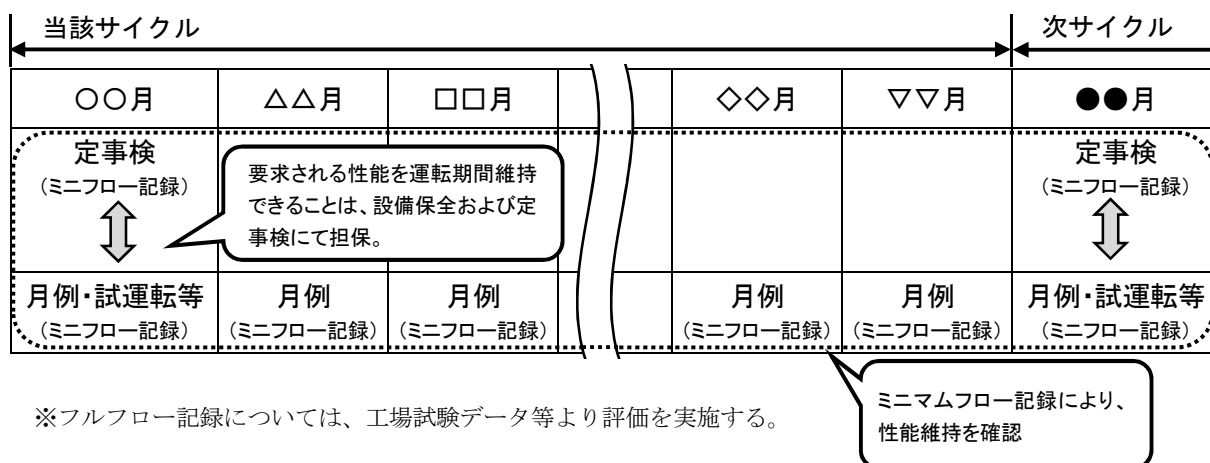
各ポンプの月例試験において、運転性能が維持されていること（定期事業者検査にて確認した技術基準に適合している状態が保たれていること）を以下の実条件性能評価をもって実施する。

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、摩耗およ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およ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（フルフロープラント）



※フルフロー記録については、工場試験データ等より評価を実施する。

記録採取と評価イメージ（ミニフロープラント）

#### 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52条（第53条）（非常用炉心冷却系）及び58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および3-）

第52条（第53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) 発電室長は、**定期事業者検査**時に、1号炉および2号炉の充てん／高圧注入ポンプおよ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、および余熱除去ポンプについては表52-2で定める事項を確認する。

(2) 発電室長は、**定期事業者検査**時に、3号炉および4号炉の充てん／高圧注入ポンプおよ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、および表52-2で定める事項を確認する。

（中略）

(8) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台以上の充てん／高圧注入ポンプおよび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<sup>\*1</sup>。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。

**(9) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、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を確認する。**

（中略）

（原子炉格納容器スプレイ系）

第58条 モード1、2、3および4において、原子炉格納容器スプレイ系は、表58-1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) 発電室長は、**定期事業者検査**時に、1号炉および2号炉の格納容器スプレイポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭および漏えいがないことを確認する。

(2) 発電室長は、**定期事業者検査**時に、3号炉および4号炉の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、および表58-3に定める事項を確認する。

（中略）

(7) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1ヶ月に1回、1号炉および2号炉については4台、3号炉および4号炉については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。

**(8) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1ヶ月に1回、原子炉格納容器スプレイ系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、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。**

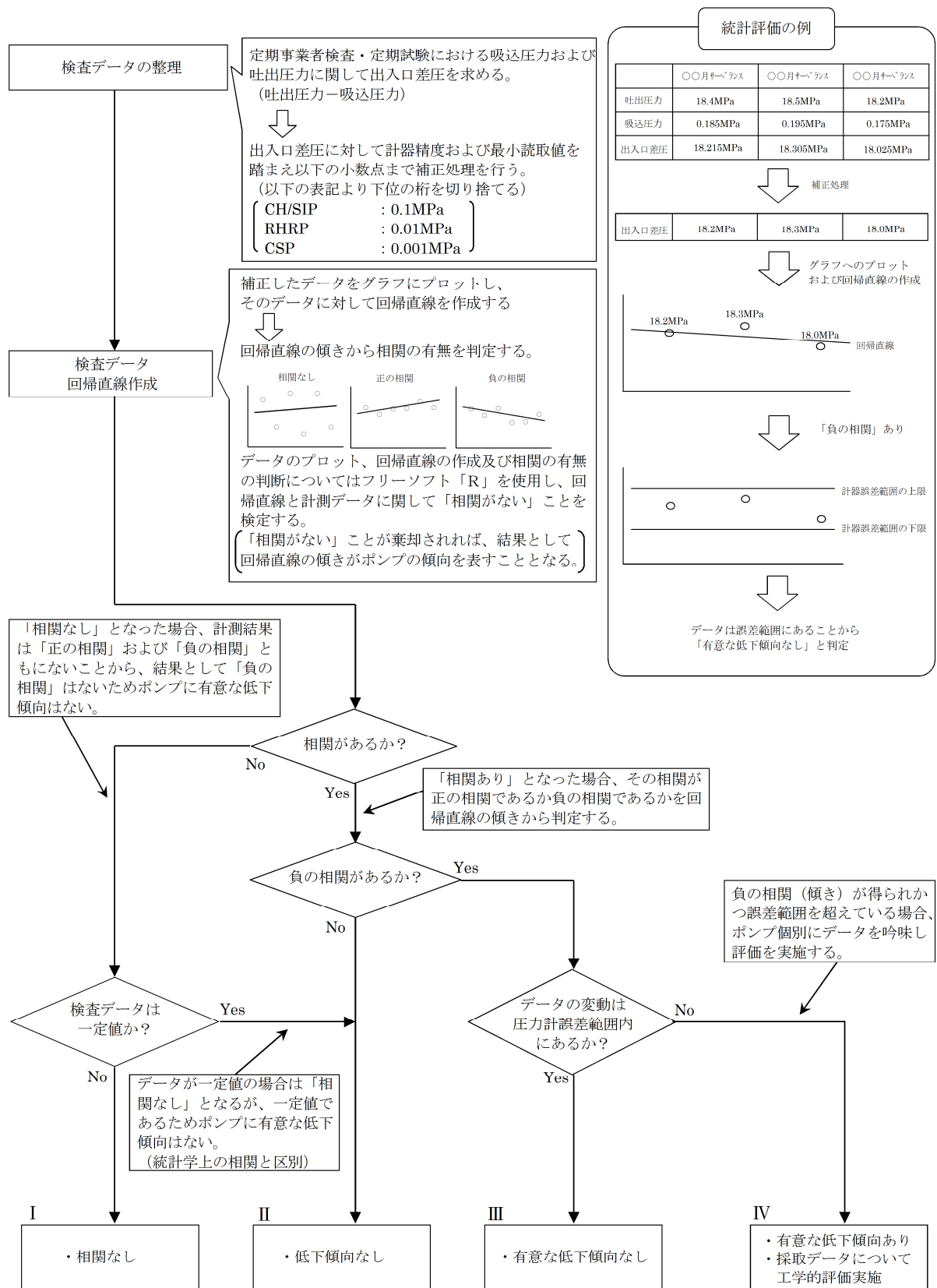
以 上

添付資料1：月例試験における性能評価方法フロー案（関西電力：高浜3，4号炉の例）

添付資料2：実条件性能（許認可要求事項）の整理について（関西電力：高浜3，4号炉の代表例）



月例試験における性能評価方法フロー案（高浜 3， 4号炉の例）



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 (52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:147m<sup>3</sup>/h以上 揚程:732m以上</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 以下の通り、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【月例等】 ②系統圧力上昇による LOCA の誘発【定事検、月例等】</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および中央制御室での日常監視により健全性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; (1)運転性能検査(①、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):147を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m):732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 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、断続的な音がしないこと 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>【充てん/高圧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、断続的な音がしないこと。 異臭:過熱による異臭がないこと。 ・系 漏えい:本体および付属機器、接続部およ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。</p>	<p>○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</p> <p>○定量的な判定基準【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。 【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。 【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又は系統への必要流量注入状態での起動試験を実施し、必要な判断項目を社内規定に明確化する。 【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るため、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	
		<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)が作動すること。</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 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>【充てん/高圧注入ポンプ起動試験】(1回/月) 【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; ・振動、異音、異臭、漏えいがないこと ・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 ・弁の動作状態に異常が無いこと</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。</p> <p>●高圧注入プラント(大飯 3,4) ・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「待機除外時間の拡大」、「弁操作に伴うH/E発生が拡大」、「試験のための養生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)」であることから、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、必要な判断項目を社内規定に明確化する。</p>	<p>○<b>全作動弁の動作確認【月例等】</b> 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、ほう酸注入タンク水)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</p>	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b> 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>【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a.ディーゼル発電機しや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に掲げる時間内に負荷できること。 A・C 充てん/高圧注入ポンプ: 2 ± 0.5(秒) B 充てん/高圧注入ポンプ: 0 + 0.5(秒)</p>	<p>—</p>	<p>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b> 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>○<b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b> 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>	

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 (52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: 681m<sup>3</sup>/h以上 揚程: 82.4m以上</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 定事検にて、余熱除去ラインにより、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および安全上困難と考える。</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】 ・定事検にて、余熱除去ラインにより、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によって担保している。</p> <p>【月例試験】 ・当該系統にはフルフローテストラインがないため、月例試験ではミームフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を社内規定に明確化する。</b> <b>安全注入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></p> <p>【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>【非常用炉心冷却系機能検査】&lt;低圧注入系&gt; (1) 運転性能検査(①、③) 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。 (ポンプ) 容量(m<sup>3</sup>/h): 681を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): 82.4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 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) 漏れ: 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れがないこと ※1 軸封部についてはポンプ機能に影響を及ぼさない漏れであること ※2 ※1: ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2: 連続滴下で系状に漏れしていないこと。</p>	<p>【余熱除去ポンプ起動試験】(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。 漏れ: 本体および付属機器、接続部および弁グランド部から著しい漏れがないこと。(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れであること。(注2) 構成: 確認する際には操作した弁が、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: 連続滴下で系状に漏れしていないこと。</p>	<p>○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】 当該系統に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>○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>② モード切替弁動作検査(②) a. 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開又は全閉すること。 b. 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 中央制御室の操作スイッチにより弁が全閉すること。 (b) 高温再循環運転移行時にモード切替える弁 中央制御室の操作スイッチにより弁が全開又は全閉すること。</p>	<p>【余熱除去ポンプ起動試験】(1回/月) 【安全注入系統弁作動確認】(1回/月) &lt;保安規定要求区分に変更予定&gt; ・振動、異音、異臭、漏れがないこと ・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 ・弁の動作状態に異常が無いこと</p>	<p>&lt;不足無し&gt;</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>【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a. ディーゼル発電機しや断路器投入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 余熱除去ポンプ: 10 ± 1.0(秒)</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</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ス (58条)	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および有機物が発揮できるよう、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。 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)】 揚程:170m以上 容量:940m <sup>3</sup> /h以上	—  【原子炉格納容器安全系機能検査】 1. 機能・性能検査 a. 運転性能検査(①、③) a. 原子炉格納容器スプレイス系の機能に必要な揚程、容量のもとで格納容器スプレイスポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。 容量(m <sup>3</sup> /h):170を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m):940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 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:ごく軽度のにし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。	—  【格納容器スプレイスポンプ起動試験】 ・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:本体および付属機器、接続部およ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:ごく軽度のにし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。	○格納容器スプレイスによる実スプレイス試験(定事検査/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損傷リスク上昇による原子力安全への影響【定事検査、月例等】	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および中央制御室での日常監視により健全性を確認することと担保している。
				【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。 ●フルフローテストラインしか有していないプラントあり(大飯34) 定事検査、月例試験ともフルフローテストラインで試験を実施している。	
				【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。 ●フルフローテストラインしか有していないプラントあり(大飯34) 定事検査、月例試験ともフルフローテストラインで試験を実施している。	
				【日常点検】 苛性ソーダ濃度確認(定期検査時) 苛性ソーダ溶液量確認(1回/6ヶ月) ・30wt%以上 ・11.7 m <sup>3</sup> 以上	

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 (59条)	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 原子炉冷却材喪失時、アニュラス部を負圧に保持する機能を有していること ①機能要求時に自動起動すること 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(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	【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 放射線性よう素メチル 97 %以上 漏えい率 フロンガス 1 %以下	—	○ <b>フィルタ性能検査【月例等】</b> 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と考える。 【定事検査】 ①性能検査にはフィルタユニットの開放が必要であるため、機能要求時の対応遅れの可能性 ②フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に月例等で試験を実施するとサンプルがなくなる。	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】 ・フィルタは静的機器であること、試験時にはフィルタを劣化させた上で実施すること等の管理により、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。 ・フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、定事検査にて性能を担保している。 【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。
	【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a. デーゼル発電機や断器投入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ができること。 A・Bアニュラス空気浄化ファン:0 + 0.5(秒)	【アニュラス空気浄化ファン起動試験】 (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。	○ <b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b> 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	○ <b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</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】 <b>月例試験においても必要な判断項目を社内規定に明確化する。</b> 【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るため、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。	
	【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 (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、弁が全開又は調整開すること。 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開すること。	○ <b>定量的な判定基準【月例等】</b>	○ <b>模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</b> 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	以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。	

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>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」、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: 900m 以上</li> <li>容量: 90m<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: 900m 以上</li> <li>容量: 210m<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> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1) 電動補助給水系</p> <p>a. ロジック検査(①)</p> <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>b. 運転性能検査(②)</p> <p>電動補助給水系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>容量(m<sup>3</sup>/h): 90を下回らないこと(工事計画書)</p> <p>揚程(m): 900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: ごく軽度ののにじみの程度を超えないこと。</p> <p>※2: 連続滴下で系状に漏えいしていないこと。</p>	<p>【補助給水ポンプ起動試験】</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>漏えい: 本体および付属機器、接続部およ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が正しい位置に復旧していること。</p> <p>注1: ごく軽度ののにじみの程度を超えないこと。</p> <p>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、系統構成が適切になされることを確認することおよび中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。</p> <p>①出力の変動【月例等】</p> <p>②プラント停止のリスク【月例等】</p> <p>③蒸気発生器の水位変動、水質悪化【定事検、月例等】</p> <p>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>必要な判断項目を社内規定に明確化する。</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> <p>●フルフローラインを有していない(ミニマムのみ)プラント(美浜3、高浜1、2)</p> <p>定事検、月例試験ともミニマムフローラインでの試験している。月例の起動試験については、必要な判断項目を社内規定に明確化する。</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. ディーゼル発電機や断路器投入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。</p> <p>A・B 電動補助給水ポンプ: 32 ± 1.5(秒)</p>	<p>—</p>	<p>〇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、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られる。</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>	<p>〇フルフローラインを有していない(ミニマムのみ)プラント(美浜3、高浜1、2)</p> <p>定事検、月例試験ともミニマムフローラインでの試験している。月例の起動試験については、必要な判断項目を社内規定に明確化する。</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
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。 (ポンプ)</p> <p>容量(m<sup>3</sup>/h): 210を下回らないこと(工事計画書) 圧力(MPa)(吐出圧力): 蒸気発生器圧力+1.31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 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)</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 ※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】</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。 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: 本体および付属機器、接続部およ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>月例等試験 (判定基準)</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>【定事検査】</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>【月例試験】</p> <p>・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、月例試験ではニمامフローでの起動試験を実施し、<b>必要な判断項目を社内規定に明確化する。</b></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>●フルフローラインを有していない(ニمامのみ)プラント(美浜3、高浜1、2)</p> <p>定事検査、月例試験ともニمامフローラインでの試験している。月例の起動試験については、<b>必要な判断項目を社内規定に明確化する。</b></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
中央制御非常用循環系(70条)	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により確実に中央制御室の雰囲気を持ち、運転員の内部被ばくを防止すること 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(工事計画書)】 よう素除去効率：95%以上	【中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査】 (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合除去率が95%以上であること。(工事計画書) 総合除去効率(%) = 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 放射性よう化メチル 97 %以上 漏えい率 フロンガス 1 %以下	—	【フィルタ性能検査(月例等)】 ○フィルタ性能検査(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。 ①性能検査にはフィルタユニットの開放が必要であるため、機能要求時の対応遅れの可能性 ②フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に月例等で試験を実施するとサンプルがなくなる。	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】 ・フィルタは静的機器であること、試験時にはフィルタを劣化させる有機構造剤等の使用を制限した上で実施すること等の管理により、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。 ・フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、定事検にて性能を担保している。 【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。
	【非常用予備発電装置機能検査】 (2) 運転性能検査(①) a. ディーゼル発電機や断器投入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 中央制御室非常用循環ファン: 10 ± 1.0(秒) B 中央制御室非常用循環ファン: 16 ± 1.0(秒)	【中央制御室非常用循環系機能検査】 (1) 自動起動時確認検査(①、②) 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とともにファン、ダンパ等の切替りが行われること。	—	○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。 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	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】 ・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。 【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るため、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。
	(2) 運転状態確認検査(③) 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。 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	【中央制御室非常用循環ファン起動試験】 (中央制御室非常用循環・空調・循環ファン) 振動: 不規則な振動または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。	<不足無し>	○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。 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	—

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 (74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高圧母線低電圧信号で起動し、[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:5,400kW/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) (2) 運転性能検査 a. ディーゼル発電機が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) DG 入口潤滑油圧力(MPa) &gt;0.392 DG シリンダ入口冷却水圧力(kPa) &gt;147 DG シリンダ出口冷却水温度(°C) &lt;90.0 DG 機関出口潤滑油温度(°C) &lt;75.0※3 異常:不規則な音、断続的な音がないこと。 異常:過熱による異常がないこと。 振動:不規則な振動がないこと。 漏えい:本体および付属機器、接続部およびブグラウンド部から著しい漏えいがないこと。※1 (発電機) 電圧:無負荷運転時 6,900±345V であること。※2 周波数:無負荷運転時 60±3Hz であること。※2 振動:不規則な振動がないこと。 異常:不規則な音、断続的な音がないこと。 異常:過熱による異常がないこと。 漏えい:潤滑油系統より著しい漏えいがないこと。(※1) ※1 ごく軽度のにじみの程度を超えないこと。 ※2 工事計画書 ※3 設計値</p> <p>(1) ディーゼル発電機定格容量検査 ディーゼル発電機定格容量は、次の表を満足すること。 ディーゼル発電機 電力:5400kW</p>	<p>【ディーゼル発電機負荷試験】 (機関) 異常:不規則な音、断続的な音がないこと。 異常:過熱による異常がないこと。 振動:不規則な振動がないこと。 漏えい:本体および付属機器、接続部およびブグラウ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(5,400kW)で運転可能であること。 異常:不規則な音、断続的な音がないこと。 異常:過熱による異常がないこと。 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) (注1) (燃料油サージピストンク) 貯油量:1.10m<sup>3</sup> 以上であること。 (潤滑油タンク) 油量:3.60m<sup>3</sup> 以上であること。 (始動用空気だめ) 圧力:2.45MPa 以上であること。</p>	<p>実条件性能確認との差異 ○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運の可能性がある</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】 ・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およ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。</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
代替原子炉格納容器 システム (恒設代替 低圧注水ポンプ) (85-6-2)	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(工事計画書)】 揚程: 98m 以上 容量: 140m <sup>3</sup> /h 以上	【原子炉格納容器安全系機能検査】 b. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器システム系の機能に必要な揚程、容量のもとで恒設代替低圧注水ポンプを運転し、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): 140を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): 98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。	【恒設代替低圧注水ポンプ起動試験】 ・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: 本体および付属機器、接続部およ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。	○美スプレイト試験【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。 ○実スプレイト試験【定事検/月例等】 ①格納容器内機器類の設備損傷リスク上昇による原子炉安全への影響【定事検、月例等】 ○定量的な判定基準【月例等】	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、電動弁の動作確認も実施し、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試験を実施し、必要な判断項目を社内規定に明確化する。
代替原子炉格納容器 システム (可搬式代替 低圧注水ポンプ) (85-6-3)	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(工事計画書)】 揚程: 149m 以上 容量: 140m <sup>3</sup> /h 以上	(2) モード切替弁動作検査 中央制御室の操作スイッチにより弁が開閉すること。 【可搬式重大事故等対処設備機能検査】 可搬式代替低圧注水ポンプを運転し、そのときの運転状態を確認する。 容量(m <sup>3</sup> /h): 140以上であること。 揚程(m): 149以上であること。 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。 【可搬式重大事故等対処設備機能検査】 起動試験を実施し、電源車が正常に運転され、下表を満足すること。 発電機電圧 440±22V 発電機周波数 60.0±1.2Hz 発電機回転速度 1800±36rpm	【安全注入系統弁動作確認】(1回/月) ・振動、異音、異臭、漏えいがないこと ・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 ・弁の動作状態に異常が無いこと 【可搬式代替低圧注水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。 ・電源車を起動し、動作可能であること。	○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ほう酸水注入による出力の変動 ②配管内温度上昇により弁配管損傷の可能性 ○美スプレイト試験【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損傷リスク上昇による原子炉安全への影響【定事検、月例等】 ○定量的な判定基準【月例等】	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られる。

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
最終ヒートシンク (大容量ポンプ) (85-7-2)	設計基準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が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(工事計画書)】 揚程: 1.00MPa 以上 容量: 570m <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): 570 以上であること 吐出圧力(MPa): 1.00 以上であること 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 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。	「実条件性能確認」適合の考え方 実条件性能確認評価

美浜／高浜／大飯発電所

燃料管理・運搬について

2020年4月

関西電力株式会社

## 1 燃料の検査に係る事項（美浜／高浜第96条、大飯第101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96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（設備所管）である原子燃料課長が、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項にて施設管理条例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。ここで、検査の独立性を考慮した検査実施責任者が判定を実施し、その結果を原子燃料課長に連絡する。

### 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（美浜／高浜第97条、大飯第102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）に追加した。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又は制限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タ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 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>
⑦ 制御棒クラスタ落下時の 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>
⑧ 制御棒クラスタ飛出し時の 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>
⑨ 出力運転時のほう素濃度	<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>

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97条第2項および第3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（美浜／高浜第98条、大飯第103条 使用済燃料の貯蔵）

「第96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96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96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、98条にも追記した。

## 4. 運搬について（美浜／高浜第94条、大飯第99条 新燃料の運搬、美浜／高浜第99条、大飯第104条 使用済燃料の運搬、美浜／高浜第100条の2、大飯第105条の2、放射性固体廃棄物の管理、美浜／高浜第117条、大飯第122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に事業者が行う合否判定基準のある自主的な検査等をいう。（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り、自主検査等としない。



## (2) 自主検査等の範囲

前項の考え方を踏まえ、自主検査等を具体的に整理した結果を以下に示す。

- ・燃料集合体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
- ・燃料集合体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、新燃料の事業所外運搬における発送前検査及び、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、個別案件ごと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。

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、IP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

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

(新燃料の運搬)

- 第99条 原子燃料課長は、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。
2. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し、新燃料輸送容器に収納する。
- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
  - (2) 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こと。
  - (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。
  3. 原子燃料課長は、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は、たは船舶輸送に伴い車面によって運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。

- (1) 容器の車面への積付けに際し、運搬中は転落を防止する措置を講じること。
- (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
- (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車面の立入りを制限することともに、必要な箇所に見張人を配置すること。

- (4) 車面を徐行させること。
- (5) 核燃料物質の取扱いに關し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
- (6) 容器および車面の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

4. 原子燃料課長は、第1項または第2項の運搬を使用済燃料ピットにおいて実施する場合は、次の事項を遵守する。
- (1) 燃料の落下を防止する措置を講じること。
  - (2) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。

5. 放射線管理課長は、第3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ないことおよ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111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。

6. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111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、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。

7. 原子燃料課長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。

- (1) 外観検査
- (2) 線量当量率検査
- (3) 未臨界検査
- (4) 吊上検査
- (5) 重量検査
- (6) 収納物検査
- (7) 表面密度検査

8. 原子燃料課長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。
9. 核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則および核燃料物質等車面運搬規則に規定する運搬の技術上の基準に従って保安のために必要な措置を講じて行われる運搬については、本条第2項、第3項および第5項から第7項は適用しない。

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

(新燃料の運搬)

- 第166条 原子燃料課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、補助建屋クレーンを使用する。
2. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し、新燃料輸送容器に収納する。

- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
- (2) 補助建屋クレーンを使用すること。

- (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。

3. 原子燃料課長は、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は、たは船舶輸送に伴い車面によって運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。

- (1) 容器の車面への積付けに際し、運搬中は転落を防止する措置を講じること。
- (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
- (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車面の立入りを制限することともに、必要な箇所に見張人を配置すること。

- (4) 車面を徐行させること。
- (5) 核燃料物質の取扱いに關し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
- (6) 容器および車面の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。

4. 放射線管理課長は、第3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ないことおよ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178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。

5. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第178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、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。

6. 原子燃料課長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。

- (1) 外観検査
- (2) 線量当量率検査
- (3) 未臨界検査
- (4) 吊上検査
- (5) 重量検査
- (6) 収納物検査
- (7) 表面密度検査

7. 原子燃料課長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。
8. 核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則および核燃料物質等車面運搬規則に規定する運搬の技術上の基準に従って保安のために必要な措置を講じて行われる運搬については、本条第2項から第6項は適用しない。

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

(使用済燃料の貯蔵)  
 第103条 原子燃料課長は、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。  
 (1) 各号炉の使用済燃料を表103-1に定める使用済燃料ピットに貯蔵すること。また、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。  
 (2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。また、施設等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。  
 (3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。  
 (4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。  
 (5) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないとは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。**  
 (6) 使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。  
 (7) 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。  
 (8) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ限界高さを管理すること。  
 (9) 原子炉に全ての燃料が装着されている状態を、(1)に定める巡視点検時に確認すること。  
 (10) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度および配置)に基づき移動することで、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。  
 (11) 使用済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。  
 2. 原子燃料課長は、第1項(10)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表103-1

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット
3号炉	3号炉
4号炉	4号炉

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

(使用済燃料の貯蔵)  
 第168条 原子燃料課長は、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。  
 (1) 各号炉の使用済燃料を表168に定める使用済燃料ピットに貯蔵すること。  
 (2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。また、施設等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。  
 (3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。  
 (4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。  
 (5) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないとは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。**  
 (6) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度、制御棒の有無および配置)に基づき移動することで、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。  
 (7) 使用済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。  
 2. 原子燃料課長は、第1項(6)における燃料移動の実施計画を作成し、廃止措置主任者の確認を得て、所長の承認を得る。

表168

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット
1号炉	1号および2号炉、3号炉 <sup>※1</sup> 、4号炉 <sup>※1</sup>
2号炉	1号および2号炉、3号炉 <sup>※1</sup> 、4号炉 <sup>※1</sup>

※1：3号炉および4号炉使用済燃料ピットでの貯蔵については、第1編第103条にて実施する。

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104条 原子燃料課長は、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を使用する。</p> <p>2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器を使用すること。</li> <li>(2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</li> <li>(3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。</li> <li>(4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。</li> <li>(5) 使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。</li> <li>(6) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊钩の重量および吊上げ上り高さを管理すること。</li> <li>(7) 補助建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、燃料ピットゲートを閉止することおよび使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること。</li> </ol> <p>3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</li> <li>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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。</li> <li>(4) 車両を徐行させること。</li> <li>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識およ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。</li> <li>(6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</li> </ol> <p>4. 放射線管理課長は、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およ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。ただし、第111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. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111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</u>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><b>6. 原子燃料課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</b></p> <p>7. 検査を実施する課(室)長<sup>※1</sup>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、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) 気密漏えい検査</li> <li>(3) 圧力測定検査</li> <li>(4) 線量当量率検査</li> <li>(5) 未境界検査</li> <li>(6) 温度測定検査</li> <li>(7) 吊上検査</li> <li>(8) 重量検査</li> <li>(9) 収納物検査</li> <li>(10) 表面密度検査</li> </ol> <p>8. 原子燃料課長は、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>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第169条 原子燃料課長は、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を使用する。</p> <p>2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器を使用すること。</li> <li>(2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</li> <li>(3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。</li> <li>(4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。</li> </ol> <p>3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</li> <li>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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。</li> <li>(4) 車両を徐行させること。</li> <li>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識およ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。</li> <li>(6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</li> </ol> <p>4. 放射線管理課長は、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およ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。ただし、第178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. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第178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</u>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><b>6. 原子燃料課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</b></p> <p>7. 検査を実施する課(室)長<sup>※1</sup>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、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) 気密漏えい検査</li> <li>(3) 圧力測定検査</li> <li>(4) 線量当量率検査</li> <li>(5) 未境界検査</li> <li>(6) 温度測定検査</li> <li>(7) 吊上検査</li> <li>(8) 重量検査</li> <li>(9) 収納物検査</li> <li>(10) 表面密度検査</li> </ol> <p>8. 原子燃料課長は、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>

大飯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>※1：検査を実施する課(室)長は、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、<u>本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。</u></p>	<p>※1：検査を実施する課(室)長は、検査の独立性を確保するため、第145条に定める保安に関する組織のうち、<u>本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。</u></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	(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等</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</li> <li>外観検査</li> <li>表面密度検査</li> <li>線量当量率検査</li> <li>他</li> <li>隊列編成状況</li> <li>要員配置等</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>	<p>※1：公道輸送を実施する場合</p> <p>※2：建屋内外での実施は、プラントにより差異あり</p> <p>※3：発送前検査を兼ねる場合有り</p> <p>※4：公道輸送を実施しない場合</p> <p>※5：船舶輸送を実施する場合</p> <p>※6：電力より運搬を委託された者</p> <p>・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]</p>
<p>原子炉等規制法</p>	<p>①車両運搬確認申請 電力、輸送会社※6 → 原子力規制委員会</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>④取決めの締結確認 事業者間で取決め締結後申請（電力 → 原子力規制委員会）</p> <p>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 付保手続（電力 → 文科省/原子力保険プール）</p>	<p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p>	<p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p>	<p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p> <p>確認</p>	<p>確認</p> <p>確認</p>	<p>：自主検査等</p> <p>：官庁検査</p>
<p>原賠法</p>	<p>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</p> <p>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</p>					
<p>船舶安全法</p>	<p>⑧危険物積付検査申請※5 船長（運航会社） → 国交省海事局</p>					

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緩衝体取外し ※2</li> <li>・ 建屋搬入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蓋閉め、入水準備</li> <li>・ キャスト吊下ろし</li> <li>・ 燃料装荷</li> <li>・ 蓋反閉め</li> <li>・ キャスト吊上げ</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>・ 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>・ 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>・ 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>
(2) 燃料装荷、実入容器搬出	<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>	<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>	<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>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外観</li> <li>・ 未臨界性</li> <li>・ 気密漏えい</li> <li>等</li> </ul>
(3) 構内運搬（実入容器）	<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>	<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>	<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>	<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>	
					<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>
(4) 実入容器搬入	<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>	<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>	<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>	<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>	
					<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>
(5) 燃料取出、空容器搬出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入水準備</li> <li>・ キャスト吊下ろし</li> <li>・ 蓋開</li> <li>・ 燃料取出</li> <li>・ 蓋反閉</li> <li>・ キャスト吊上げ</li> <li>・ 蓋閉め、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>・ 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>	<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>	<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>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外観</li> <li>・ 未臨界性</li> <li>・ 気密漏えい</li> <li>等</li> </ul>
(6) 構内運搬（空容器）	<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>	<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>	<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>	<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>	
					<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>
現場作業					<ul style="list-style-type: none"> <li>※1 電力自主</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あり</li> </ul>
許可関係	原子炉等規制法				<ul style="list-style-type: none"> <li>【運搬前確認】</li> <li>実用炉規則 88 条</li> <li>(事業所内運搬)</li> </ul>

： 自主検査等





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

		主要プロセス				(5)事業所外運搬(発地側) ※1		(6)輸送物の船積 ※4		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 ※3	準備		運搬				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建屋搬入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蓋閉</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 ※2</li> <li>・ 表面汚染密度 ※2</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</li> <li>・ 外観検査</li> <li>・ 表面密度検査</li> <li>・ 線量当量率検査</li> <li>・ 他</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</li> <li>・ 輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 線量当量率検査</li> <li>・ 表面密度検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 船積作業</li> </ul>	<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	車両運搬確認申請 電力、輸送会社 ※5 → 原子力規制委員会 核燃料物質等運搬届出 ※1 電力【発地側】、輸送会社 ※5【着地側】 → 都道府県公安委員会	取決めの締結確認 事業者間で取決め締結後申請(電力 → 原子力規制委員会) 原子力損害賠償補償契約 原子力損害賠償責任保険契約	取決めの締結確認 事業者間で取決め締結後申請(電力 → 原子力規制委員会) 付保手続(電力 → 文科省/原子力保険プール)	放射性輸送物運送計画・安全確認申請 ※4 放射線物質等運送届 ※4	船積確認 船長(運航会社) → 国交省海事局 船長(運航会社) → 管区海上保安本部	危険物積付検査申請 ※4 船長(運航会社) → 国交省海事局	確認 確認 確認	※5：電力より運搬を委託された者 ・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]		
現場作業										

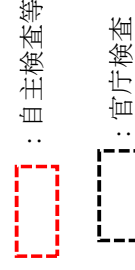
   : 自主検査等  
   : 官庁検査

A型、L型、IP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）

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	(5)事業所外運搬（発地側）※1	(6)輸送物の船積※5	
現場作業	<ul style="list-style-type: none"> <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>	<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>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</li> <li>・ 外観検査</li> <li>・ 表面密度検査</li> <li>・ 線量当量率検査</li> <li>他</li> </ul> <p>運搬</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送</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>※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>船舶安全法</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>付保手続（電力→文科学/原子力保険プール）</p>					
	<p>放射性輸送物運送計画・安全確認申請※3</p>			船長（運航会社）→国交省海事局		
	<p>放射性物質等運送届※3</p>			船長（運航会社）→管区海上保安本部		
				<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>	

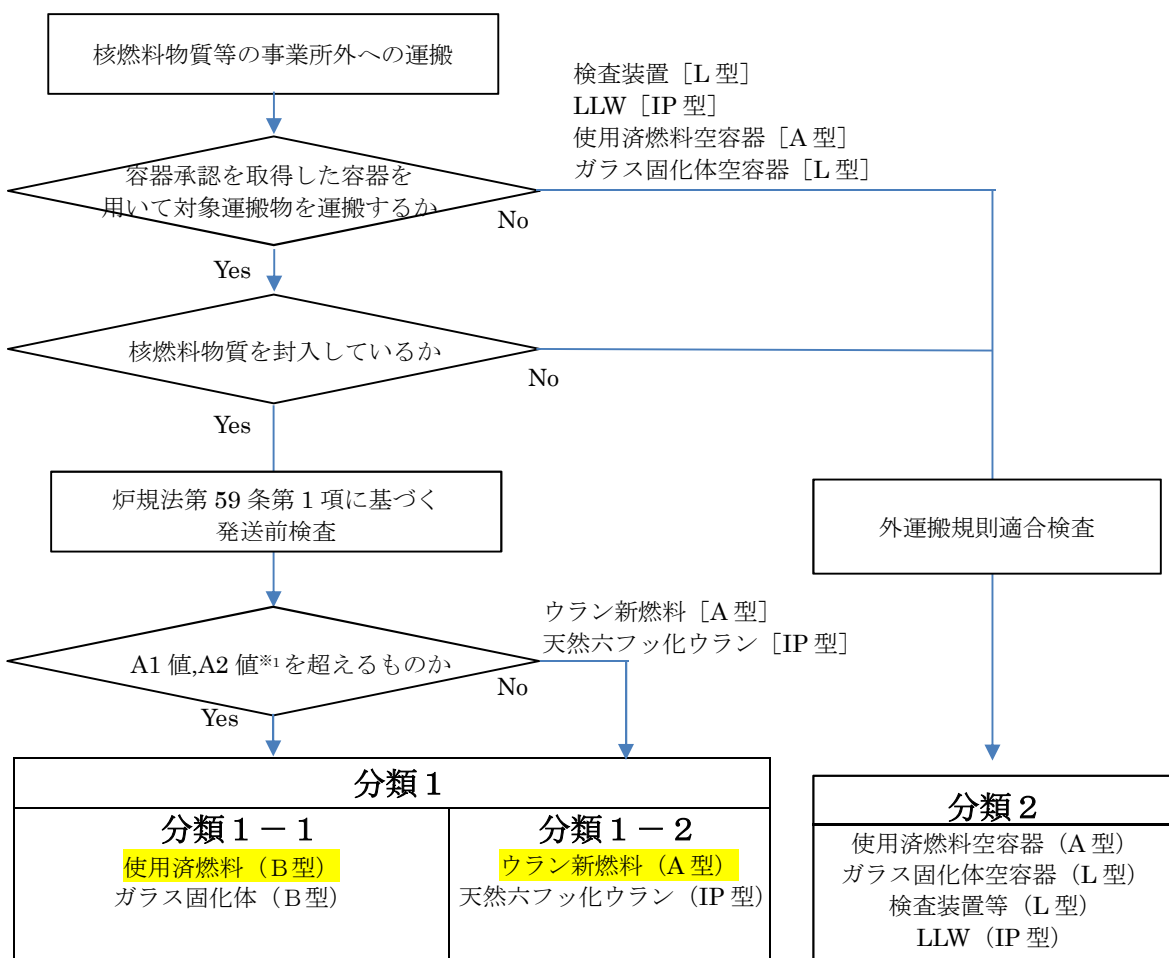
核燃料物質等の事業所内運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く）

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>・ 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

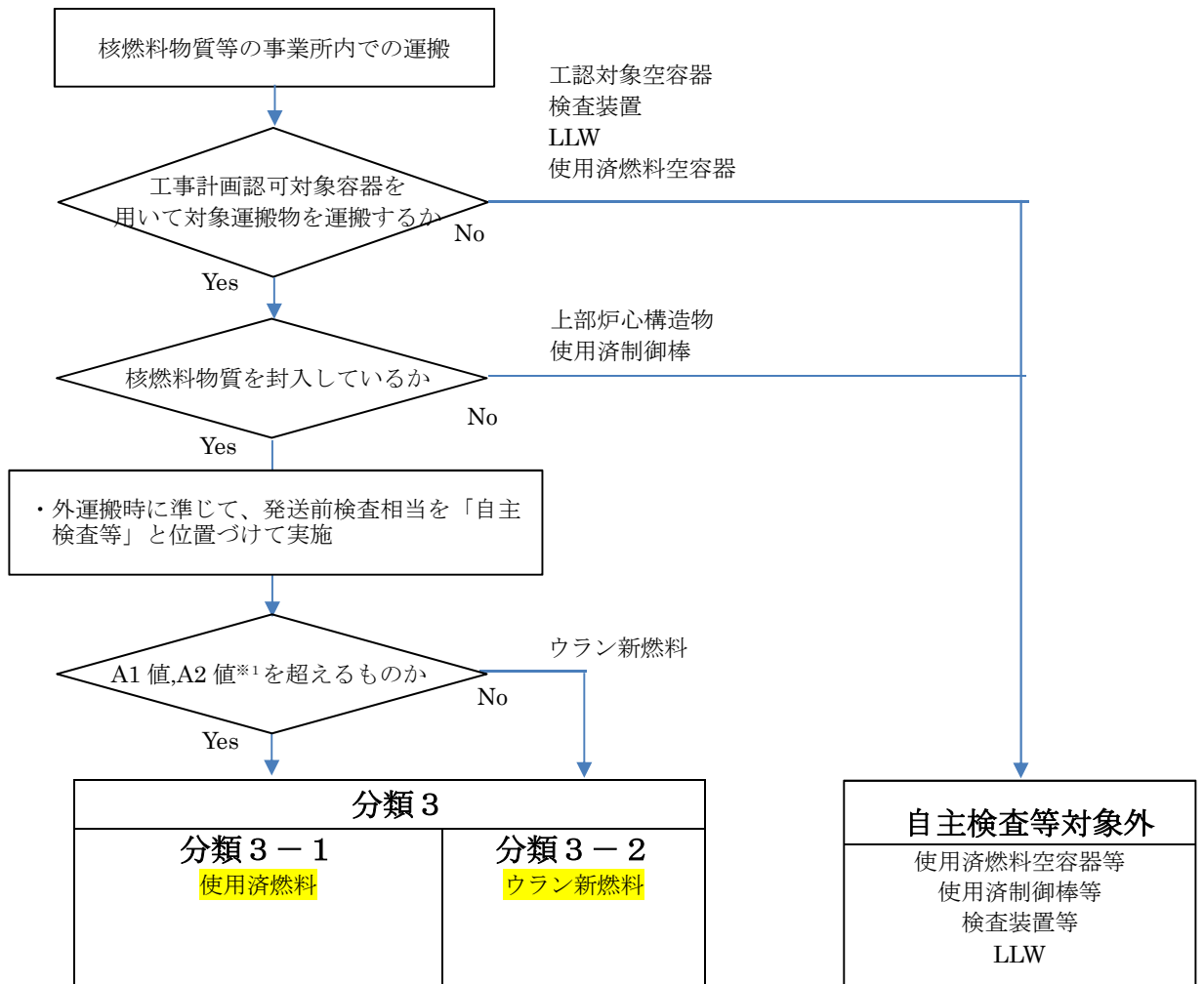
- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。分類 1-1  
放射線障害等の公衆へのリスクが比較的低いことから、直接の工事担当者（電力社員以外含む）からの独立を確保。分類 1-2
- ・ 記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務（データ採取）の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施
- ・ 上記以外：個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成。

#### 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。[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

美浜／高浜／大飯発電所

放射性固体廃棄物の事業所外廃棄について

2020年4月

関西電力株式会社

## 1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い2020年2月27日に変更認可申請を行った美浜、高浜及び大飯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、大飯発電所をベースとしているが、美浜及び高浜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、およびその活動に関する組織、職務を保安規定に定める。

#### 【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。

#### 【実用炉に関する保安規定審査基準】

(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105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105条の2

8. 放射線管理課長は、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あたって、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。

(11) 放射線管理課長は、放射性廃棄物管理、放射線管理(環境モニタリングセンター所長所管業務を除く。)、被ばく管理およ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 (参考「LLW 事業所外廃棄におけるプロセス図」)

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、外廃棄則 2 条 4 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）に係る記録について、要求事項（埋設処分施設の受入基準）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」※1にあたる「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。

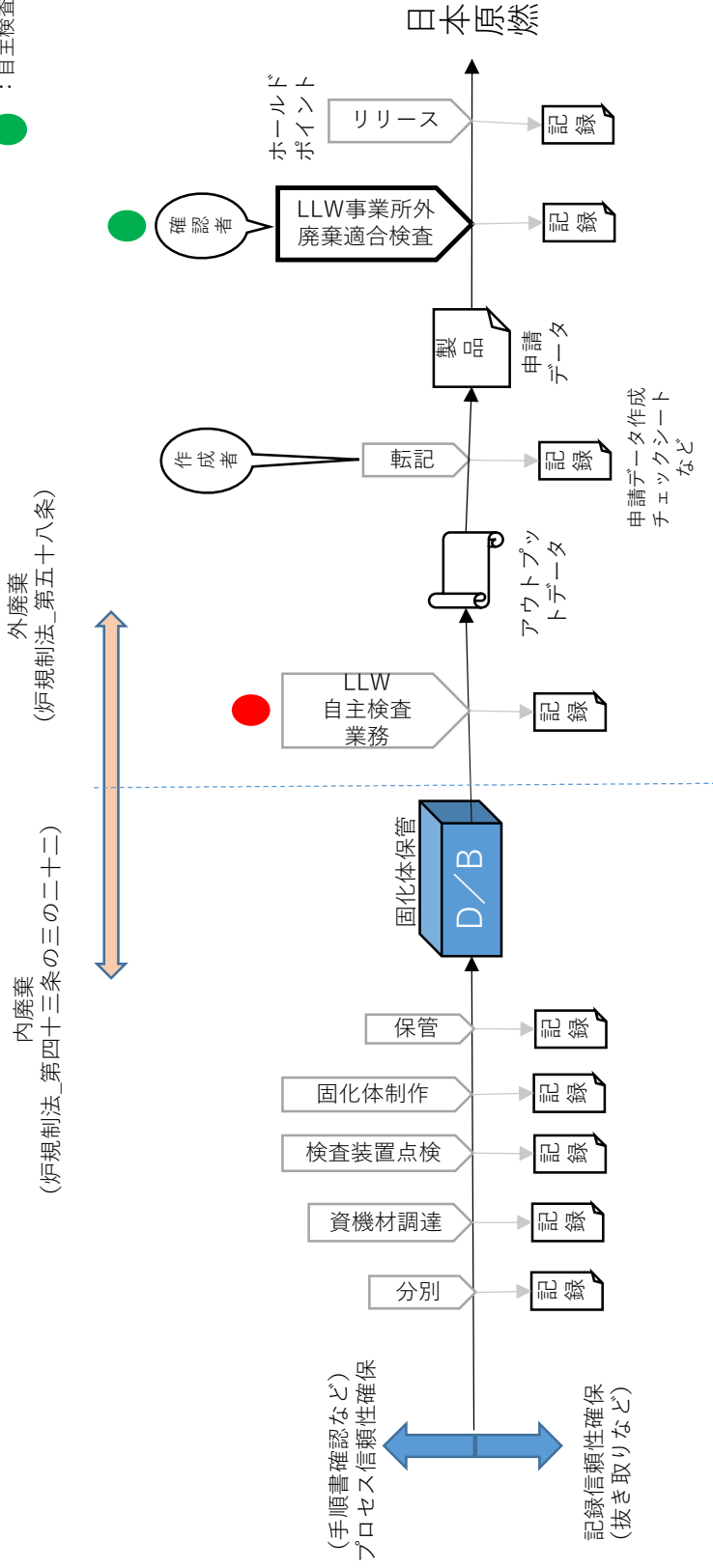
※1：要求事項への適合性を判定するために事業者が行う合否判定基準のある自主的な検査等をいう。(品管規則の解釈第 19 条第 3 項)

以 上

参考

- : QA検査
- : 自主検査等

LLW事業所外廃棄におけるプロセス図  
(例)



内廃棄 第四十三条の三の二十 二	(保安及び特定核燃料物質の防護のために講ずべき措置) 発電用原子炉設置者は、次の事項について、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(重大事故が生じた場合における措置に関する事項を含む。)を講じなければならない。 一 発電用原子炉施設の保全 二 発電用原子炉の運転 三 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄(運搬及び廃棄にあつては、発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において行われる運搬又は廃棄に限る。次条第一項において同じ。)	実用炉規則 8 8 条
外廃棄 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、発電用原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物処理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、第五十九条の二第一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。	外廃棄則2条4号 (9/25版)



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>(放射性固体廃棄物の管理) 第105条の2</p> <p>(中略)</p> <p>5. 各課(室)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</u>の措置の実施状況を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> <li>(2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</li> <li>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(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。</li> <li>(5) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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></li> <li>(6) 車両を徐行させること。</li> <li>(7) 核燃料物質等の取扱いに<u>関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要</u>な監督を行わせること。</li> </ol> <p>6. 放射線管理課長は、第5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、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第111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. 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域内で第111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>8. 放射線管理課長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、<u>発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。</u></li> <li>(2) <u>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></li> <li>(3) <u>放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄するにあたって、所長の承認を得る。</u></li> </ol> <p>9. 放射線管理課長は、<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 放射線管理課長は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</li> <li>(2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと。</li> </ol> </li> </ol> <p>11. 放射線管理課長は、<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、およ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111条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面密度限度についての確認を省略できる。</p>	<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第170条の2</p> <p>(中略)</p> <p>5. 各課(室)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</u>の措置の実施状況を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> <li>(2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</li> <li>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(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。</li> <li>(5) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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></li> <li>(6) 車両を徐行させること。</li> <li>(7) 核燃料物質等の取扱いに<u>関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要</u>な監督を行わせること。</li> </ol> <p>6. 放射線管理課長は、第5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、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第178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. 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域内で第178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>8. 放射線管理課長は、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、<u>発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。</u></li> <li>(2) <u>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></li> <li>(3) <u>放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄するにあたって、所長の承認を得る。</u></li> </ol> <p>9. 放射線管理課長は、<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 放射線管理課長は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器に封入されていること。</li> <li>(2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと。</li> </ol> </li> </ol> <p>11. 放射線管理課長は、<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、およ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178条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面密度限度についての確認を省略できる。</p>



美浜／高浜／大飯発電所

放射性廃棄物の廃棄について  
(輸入廃棄物)

2020年4月

関西電力株式会社

## 1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い 2020 年 2 月 27 日に変更認可申請を行った美浜、高浜及び大飯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、大飯発電所をベースとしているが、美浜及び高浜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 9 2 条第 1 項第 1 4 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. (1 3) 放射性廃棄物の廃棄 実用炉規則第 9 2 条第 3 項第 1 3 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

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 1 0 5 条の 5（輸入廃棄物の管理）及び第 6 章放射性廃棄物管理の第 1 7 2 条の 2（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105条の5 原子燃料部門統括は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることを確実にする。

2. 原子燃料部門統括は、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを確認するため、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う組織とは別の組織の者が検査実施責任者および検査員として実施する検査を統括する。

補足：美浜発電所の保安規定第100条の5及び高浜発電所の保安規定第100条の5において同様に記載

## 第6章 放射性廃棄物管理

### (輸入廃棄物の管理)

第172条の2 原子燃料部門統括は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることを確実にする。

2. 原子燃料部門統括は、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを確認するため、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う組織とは別の組織の者が検査実施責任者および検査員として実施する検査を統括する。

補足：美浜発電所の保安規定第167条の2において同様に記載

保安規定において、「原子燃料部門統括は、原子燃料サイクル（原子燃料サイクル室長所管業務を除く。）およびその品質保証活動に関する業務を統括する。」と保安に関する職務を定めている。

今回新たに定めた「放射性廃棄物管理（輸入廃棄物の管理）」については、原子燃料サイクルにおける輸入廃棄物の廃棄物管理設備への廃棄に関する職務について明示しており、規則類の放射性廃棄物の廃棄に関する改正を踏まえた内容としている。

また、保安規定の遵守のために必要となる活動については、2次文書「原子燃料サイクル通達」等の社内標準に定める。

以上



美浜／高浜／大飯発電所

放射線管理等について

2020年4月

関西電力株式会社

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（案）」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、大飯発電所をベースとしているが、美浜発電所および高浜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（実用炉規則改正案第 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
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、第 6 章と第 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、設置許可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こととする。

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こととする。

**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 105 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。

**第 7 章 放射線管理**

**（放射線管理に係る基本方針）**

第 110 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 117 条 各課（室）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（実用炉規則改正案第 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」の章に明記することとする（下記記載案の下線部）。

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 108 条** 放射線管理課長および計装保修課長は、表 108 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（実用炉規則改正案第 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」の章に明記することとする（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、下記記載案の下線部を参照）。

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 120 条** 放射線管理課長および計装保修課長は、表 120 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** 環境モニタリングセンター所長は、表 120 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」の章に明記することとする。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119条の2 環境放射線モニタリング所長は、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

大飯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>(放射線管理に係る基本方針)  <u>第110条</u> 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であ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>(放射線管理に係る基本方針)  <u>第177条</u> 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であ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>

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>(管理区域の設定・解除)                      第110条の2 管理区域は、添付4に示す区域とする。                      2. 放射線管理課長は、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることにより明らかに他の場所と区別する。                      3. 放射線管理課長は、管理区域を解除する場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。                      4. 放射線管理課長は、添付4における管理区域境界付近または管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表110の2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または解除することができる。設定または解除に当たっては、放射線管理課長は、目的、期間およ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、放射線管理課長は、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。                      5. 放射線管理課長は、第4項以外で、一時的に管理区域を設定または解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定または解除に当たって、放射線管理課長は、目的、期間およ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、放射線管理課長は、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。                      6. 放射線管理課長は、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は、管理区域を設定することができる。設定に当たって、放射線管理課長は、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。                      7. 放射線管理課長は、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間および場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線管理課長は、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>(管理区域の設定・解除)                      第177条の2 管理区域は、添付6に示す区域とする。                      2. 放射線管理課長は、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることにより明らかに他の場所と区別する。                      3. 放射線管理課長は、管理区域を解除する場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。                      4. 放射線管理課長は、添付6における管理区域境界付近または管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表177の2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または解除することができる。設定または解除に当たっては、放射線管理課長は、目的、期間およ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、放射線管理課長は、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。                      5. 放射線管理課長は、第4項以外で、一時的に管理区域を設定または解除する場合は、廃止措置主任者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定または解除に当たって、放射線管理課長は、目的、期間およ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、放射線管理課長は、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。                      6. 放射線管理課長は、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は、管理区域を設定することができる。設定に当たって、放射線管理課長は、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。                      7. 放射線管理課長は、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間および場所を明らかにし、廃止措置主任者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線管理課長は、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し、廃止措置主任者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>																												
表110の2	表177の2																												
<table border="1"> <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および1次系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および1次系用水タンク水の回収作業	<table border="1"> <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および1次系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および1次系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	燃料取替用水タンク水および1次系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	燃料取替用水タンク水および1次系用水タンク水の回収作業																												

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

(放射線業務従事者の線量管理等)  
 第117条 各課(室)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. 放射線管理課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量および等価線量を表117に定める項目およ  
 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。

表117

項目	頻度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回※1
内部被ばくによる線量	3ヶ月に1回※1

※1：女子(妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。)にあって  
 は、1ヶ月に1回とする。

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

(放射線業務従事者の線量管理等)  
 第184条 各課(室)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. 放射線管理課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量および等価線量を表184に定める項目およ  
 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。

表184

項目	頻度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回※1
内部被ばくによる線量	3ヶ月に1回※1

※1：女子(妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。)にあって  
 は、1ヶ月に1回とする。

大飯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>(平常時の環境放射線モニタリング)  <u>第119条の2 環境モニタリングセンター所長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</u></p>	<p>(平常時の環境放射線モニタリング)  <u>第186条の2 環境モニタリングセンター所長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</u></p>

大飯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>(放射線計測器類の管理)</p> <p>第120条 放射線管理課長および計装保修課長は、表120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、修理または代替品を補充する。</p> <p>2. 環境モニタリングセンター所長は、表120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、修理または代替品を補充する。</p> <p>(以下略)</p>	<p>(放射線計測器類の管理)</p> <p>第187条 放射線管理課長および計装保修課長は、表187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、修理または代替品を補充する。</p> <p>2. 環境モニタリングセンター所長は、表187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、修理または代替品を補充する。</p> <p>(以下略)</p>

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>(管理区域外等への搬出および運搬)            第121条 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域外に搬出する物品また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(室)長は、管理区域外に核燃料物質等(第99条、第104条および第105条の2に定める物を除く。以下、本条において同じ。)を運搬する場合または船舶輸送に伴い車面によって運搬する場合は、第105条の2第5項を準用する。</p> <p>3. 放射線管理課長は、第2項の運搬において、<u>運搬前</u>に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよ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>4. 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p>	<p>(管理区域外等への搬出および運搬)            第188条 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域外に搬出する物品また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(室)長は、管理区域外に核燃料物質等(第166条、第169条および第170条の2に定める物を除く。以下、本条において同じ。)を運搬する場合または船舶輸送に伴い車面によって運搬する場合は、第170条の2第5項を準用する。</p> <p>3. 放射線管理課長は、第2項の運搬において、<u>運搬前</u>に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよ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>4. 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p>



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>(発電所外への運搬)            第122条 各課(室)長(品質保証室長および当直課長を除く。)は、核燃料物質等(第99条、第104条および第105条の2に定める物を除く。)を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。            2. 各課(室)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。            3. 各課(室)長は、運搬前に次の事項を確認する。            (1) 法令に適合する容器に封入されていること。            (2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと。            (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。            (4) A型輸送物もしくはBM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。            4. 放射線管理課長は、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およ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>(発電所外への運搬)            第189条 各課(室)長(品質保証室長および当直課長を除く。)は、核燃料物質等(第166条、第169条および第170条の2に定める物を除く。)を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。            2. 各課(室)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。            3. 各課(室)長は、運搬前に次の事項を確認する。            (1) 法令に適合する容器に封入されていること。            (2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと。            (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。            (4) A型輸送物もしくはBM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。            4. 放射線管理課長は、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およ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>



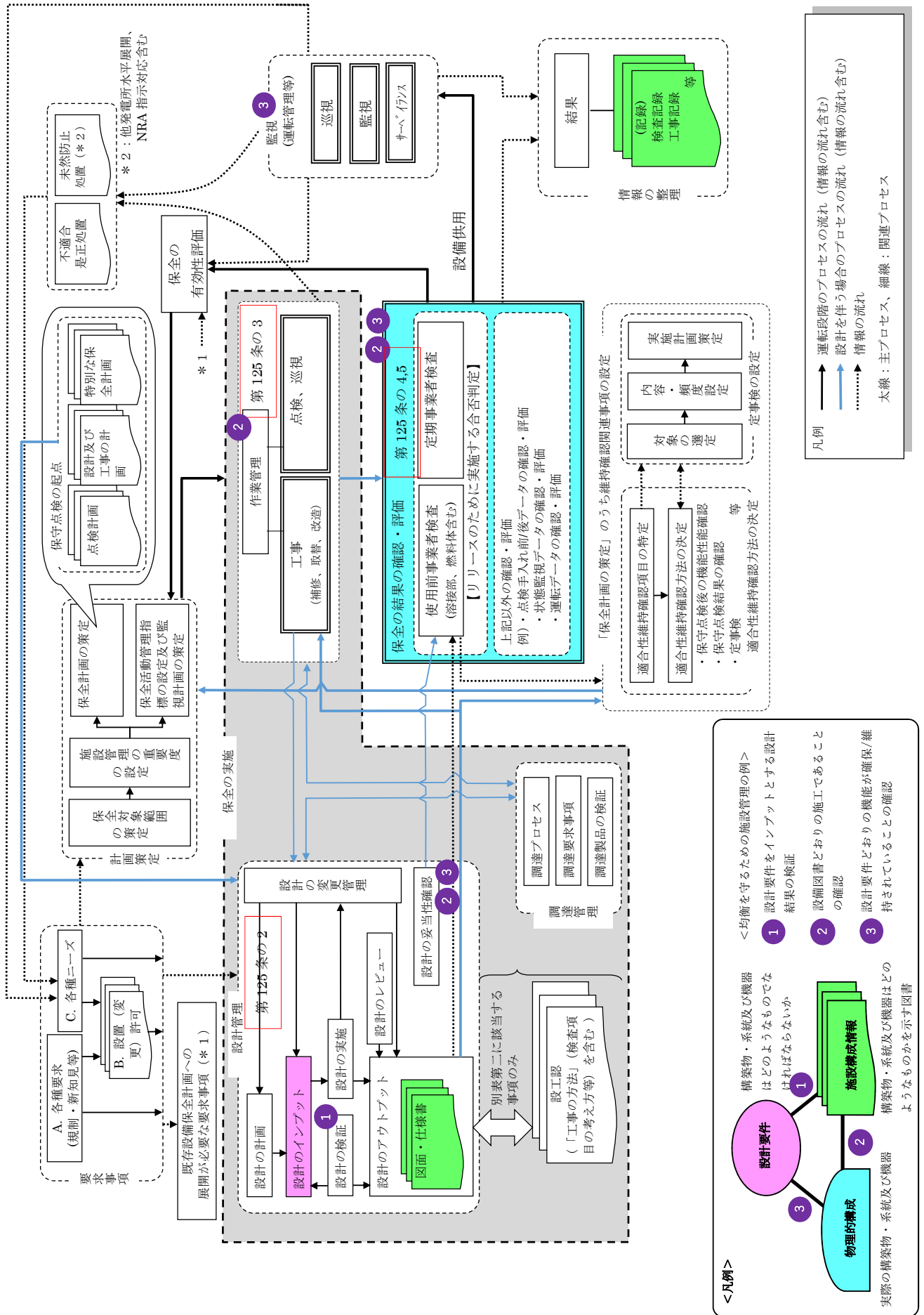
美浜／高浜／大飯発電所

施設管理について

2020年4月

関西電力株式会社

# 【保守管理をベースとした施設管理の全体イメージ】



第8章 施設管理

(施設管理計画)

第125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および「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。

1. 施設管理の実施方針および施設管理目標

(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、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ施設管理の実施方針の見直しを行う。

(2) さらに、第125条の6に定める長期施設管理方針を策定また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。

(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、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。

2. 保全プログラムの策定

原子力部門は、1.の施設管理目標を達成するため3.より1.0.からなる保全プログラムを策定する。

また、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。

3. 保全対象範囲の策定

原子力部門は、原子炉施設の中から、各炉毎に安全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。

(1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりもさらに高度な信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備

(2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備

(3) 原子炉設置（変更）許可申請書および設計および工事計画認可申請書で保管および設置要求があり、許可または認可を得た設備

(4) 多様性拡張設備<sup>※1</sup>

(5) 炉心損傷または格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備

(6) その他自ら定める設備

※1：多様性拡張設備とは、技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備

4. 施設管理の重要度の設定

原子力部門は、3.の保全対象範囲について系統毎の範囲と機能を明確にした上で、構築物、系統およ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、「保全重要度」という。）と設計および工事に用いる重要度を設定する。

(1) 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重大事故等対処設備に該当すること、および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。

(2) 機器の保全重要度は、当該機器が属する系統の保全重要度と整合するよう設定する。なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、確率的リスク評価から得られるリスク情報、運転経緯等を考慮することができる。

第8章 施設管理

(施設管理計画)

第192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および「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。

1. 施設管理の実施方針および施設管理目標

(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、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ施設管理の実施方針の見直しを行う。

(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、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。

2. 保全プログラムの策定

原子力部門は、1.の施設管理目標を達成するため3.より1.0.からなる保全プログラムを策定する。

また、1.1.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態（6.3参照）を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。

3. 保全対象範囲の策定

原子力部門は、原子炉施設の中から、各炉毎に安全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。

(1) 廃止措置計画に定める性能維持施設

(2) その他自ら定める設備

4. 施設管理の重要度の設定

原子力部門は、3.の保全対象範囲について系統毎の範囲と機能を明確にした上で、構築物、系統およ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、「保全重要度」という。）と設計および工事に用いる重要度を設定する。

(1) 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため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。

(2) 機器の保全重要度は、当該機器が属する系統の保全重要度と整合するよう設定する。なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響を考慮することができる。

<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>(3) 構築物の保安重要度は、(1)または(2)に基づき設定する。</p> <p>(4) 設計およ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、<u>重大事故対処設備</u>の該当有無、<u>重要度分類指針の重要度等</u>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>5. 保安活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視</p> <p>(1) 原子力部門は、保安の有効性を監視、評価するために4.の施設管理の重要度を踏まえ、<u>施設管理目標</u>の中でプラントレベルおよび系統レベルの保安活動管理指標を設定する。</p> <p>a. 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 7000 障害時間あたりの計画外自動・手動スクラム回数</li> <li>② 7000 障害時間あたりの計画外出力変動回数</li> <li>③ 工学的安全施設の計画外作動回数</li> </ol> <p>b. 系統レベルの保安活動管理指標</p> <p>系統レベルの保安活動管理指標として、4.(1)の施設管理の重要度の高い系統のうち、重要度分類指針クラス1、クラス2およびリスク重要度の高い系統機能ならびに重大事故等対処設備に対して以下のものを設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 予防可能故障 (MPFF) 回数</li> <li>② 非待機 (UA) 時間※2</li> </ol> <p>※2：非待機 (UA) 時間については、待機状態にある機能および待機状態にある系統の動作に必須の機能に対してのみ設定する (以下、本条において同じ)。</p> <p>(2) 原子力部門は、以下に基づき保安活動管理指標の目標値を設定する。また、10.の保安の有効性評価の結果を踏まえ保安活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>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の目標値は、運転実績を踏まえて設定する。</p> <p>b. 系統レベルの保安活動管理指標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 予防可能故障 (MPFF) 回数の目標値は、運転実績、重要度分類指針の重要度、リスク重要度を考慮して設定する。</li> <li>② 非待機 (UA) 時間の目標値は、点検実績および第4章第3節 (運転上の制限) 第20条から第91条の2の第3項で定める要求される措置の完了時間を参照して設定する。</li> </ol> <p>(3) 原子力部門は、プラントまたは系統の供用開始までに、保安活動管理指標の監視項目、監視方法および算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。なお、監視計画には、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <p>(4) 原子力部門は、監視計画に従い保安活動管理指標に関する情報の採取および監視を実施し、その結果を記録する。</p> <p>6. 保安計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、3.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、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 点検計画 (6.1参照)</li> <li>b. 設計および工事の計画 (6.2参照)</li> <li>c. 特別な保安計画 (6.3参照)</li> </ol> <p>(2) 原子力部門は、保安計画の策定に当たって、4.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、10.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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 運転実績、事故および故障事例などの運転経験</li> <li>b. 使用環境および設置環境</li> <li>c. 劣化、故障モード</li> <li>d. 機器の構造等の設計的知見</li> </ol>	<p>(3) 構築物の保安重要度は、(1)または(2)に基づき設定する。</p> <p>(4) 設計およ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、<u>重要度分類指針の重要度を参考に</u>、<u>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</u>。</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>5. 保安活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視</p> <p>(1) 原子力部門は、保安の有効性を監視、評価するために4.の施設管理の重要度を踏まえ、<u>施設管理目標</u>の中で系統レベルの保安活動管理指標を設定する。</p> <p>a. 系統レベルの保安活動管理指標</p> <p>系統レベルの保安活動管理指標として、4.(1)の施設管理の重要度の高い系統に対して以下のものを設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 予防可能故障 (MPFF) 回数</li> </ol> <p>(2) 原子力部門は、以下に基づき保安活動管理指標の目標値を設定する。また、10.の保安の有効性評価の結果を踏まえ保安活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>a. 系統レベルの保安活動管理指標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 予防可能故障 (MPFF) 回数の目標値は、運転実績、重要度分類指針の重要度を考慮して設定する。</li> </ol> <p>(3) 原子力部門は、系統の供用開始までに、保安活動管理指標の監視項目、監視方法および算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。なお、監視計画には、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <p>(4) 原子力部門は、監視計画に従い保安活動管理指標に関する情報の採取および監視を実施し、その結果を記録する。</p> <p>6. 保安計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、3.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、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 点検計画 (6.1参照)</li> <li>b. 設計および工事の計画 (6.2参照)</li> <li>c. 特別な保安計画 (6.3参照)</li> </ol> <p>(2) 原子力部門は、保安計画の策定に当たって、4.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、10.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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 運転実績、事故および故障事例などの運転経験</li> <li>b. 使用環境および設置環境</li> <li>c. 劣化、故障モード</li> <li>d. 機器の構造等の設計的知見</li> </ol>

e. 科学的知見

(3) 原子力部門は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。

6. 1 点検計画の策定

(1) 原子力部門は、原子炉停止中または運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた点検計画を策定する。

(2) 原子力部門は、構築物、系統および機器の適切な単位ごと、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。

- a. 予防保全
    - ① 時間基準保全
    - ② 状態基準保全
  - b. 事後保全
- (3) 原子力部門は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。
- a. 時間基準保全
    - ① 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - ② 点検の具体的方法
    - ③ 構築物、系統および機器が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データ項目、評価方法および管理基準
    - ④ 実施頻度
    - ⑤ 実施時期

なお、時間基準保全を選定した機器に対して、運転中に設備診断技術を使った状態監視データ採取、巡視点検または定例試験の状態監視を実施する場合は、状態監視の内容に応じて、状態基準保全を選定した場合に準じて必要な事項を定める。

- b. 状態基準保全
  - ① 設備診断技術を使い状態監視データを採用する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 状態監視データの具体的採取方法
    - ii) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法および必要な対応を適切に判断するための管理基準
    - iii) 状態監視データ採取頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法
  - ② 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 巡視点検の具体的方法
    - ii) 構築物、系統および機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法および管理基準
    - iii) 実施頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合は発見した場合の対応方法
  - ③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 定例試験の具体的方法
    - ii) 構築物、系統および機器が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データ項目、評価方法および管理基準
    - iii) 実施頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法
- c. 事後保全

e. 科学的知見

(3) 原子力部門は、保全の実施段階において、維持すべき原子炉施設<sup>※1</sup>の安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。

※1：廃止措置計画に定める性能維持施設をいう。

6. 1 点検計画の策定

(1) 原子力部門は、点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた点検計画を策定する。

(2) 原子力部門は、構築物、系統および機器の適切な単位ごと、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。

- a. 予防保全
    - ① 時間基準保全
    - ② 状態基準保全
  - b. 事後保全
- (3) 原子力部門は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。
- a. 時間基準保全
    - ① 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - ② 点検の具体的方法
    - ③ 構築物、系統および機器が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データ項目、評価方法および管理基準
    - ④ 実施頻度
    - ⑤ 実施時期

なお、時間基準保全を選定した機器に対して、運転中に設備診断技術を使った状態監視データ採取、巡視点検または定例試験の状態監視を実施する場合は、状態監視の内容に応じて、状態基準保全を選定した場合に準じて必要な事項を定める。

- b. 状態基準保全
  - ① 設備診断技術を使い状態監視データを採用する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 状態監視データの具体的採取方法
    - ii) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法および必要な対応を適切に判断するための管理基準
    - iii) 状態監視データ採取頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法
  - ② 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 巡視点検の具体的方法
    - ii) 構築物、系統および機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法および管理基準
    - iii) 実施頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合は発見した場合の対応方法
  - ③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 定例試験の具体的方法
    - ii) 構築物、系統および機器が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データ項目、評価方法および管理基準
    - iii) 実施頻度
    - iv) 実施時期
    - v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法
- c. 事後保全

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>事後保全を選定した場合は、機能喪失の発見後、修復を実施する前に、修復方法、修復後に所定の機能を発揮することの確認方法を定める。</p> <p>(4) 原子力部門は、点検を実施する構造物、系統および機器が、<u>所定の機能を発揮している状態にあることを事業者検査※2により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p> <p>a. 事業者検査の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮してい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、評価方法および管理基準</p> <p>c. 事業者検査の実施時期</p> <p>※3：事業者検査とは、点検および工事に伴うリリースのため、点検および工事は別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第125条の4による使用前事業者検査および第125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>6. 2 設計および工事の計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、設計および工事を実施する場合は、あらかじめその方法および実施時期を定め、設計および工事の計画を策定する。また、安全上重要な機器等※3の工事を実施する場合は、その計画段階において、法令に基づく必要な手続き※4の要否について確認を行い、その結果を記録する。</p> <p>(2) 原子力部門は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、<u>使用前点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>工事を実施する構造物、系統および機器が、所定の機能を発揮している状態にあることを事業者検査ならびに事業者検査以外の検査および試験（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。</u></p> <p>a. 事業者検査および試験等の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮してい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および試験等の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 事業者検査および試験等の実施時期</p> <p>※3：安全上重要な機器等とは、「安全上重要な機器等を定める告示」に定める機器および構造物のうち、新燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵設備および燃料取扱設備をいう。</p> <p>※4：法令に基づく手続きとは、原子炉等規制法 第43条の3の8（変更の許可及び届出等）、第43条の3の9（設計及び工事の計画の認可）、第43条の3の10（設計及び工事の計画の届出）、第43条の3の11第3項（使用前事業者検査の確認申請）、ならびに電気事業法 第47条・第48条（工事計画）および第49条（工事計画）および第50条（使用前検査）に係る手続きをいう。</p> <p>6. 3 特別な保全計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 原子力部門は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構造物、系統および機器が、所定の機能を発揮している状態にあることを点検により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. 点検の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮している状態にあることを確認・評価するために必要な点検の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 点検の実施時期</p> <p>7. 保全の実施</p> <p>(1) 原子力部門は、<u>6</u> で定めた保全計画にしたがって保全を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、保全の実施に当たって、<u>第125条の2による設計管理および第125条の3による作業管理を実施する。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>保全の結果について記録する。</u></p>	<p>事後保全を選定した場合は、機能喪失の発見後、修復を実施する前に、修復方法、修復後に所定の機能を発揮することの確認方法を定める。</p> <p>(4) 原子力部門は、点検を実施する構造物、系統および機器が、<u>所定の機能を発揮している状態にあることを事業者検査※2により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p> <p>a. 事業者検査の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮してい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、評価方法および管理基準</p> <p>c. 事業者検査の実施時期</p> <p>※2：事業者検査とは、点検および工事に伴うリリースのため、点検および工事は別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第192条の4による使用前事業者検査および第192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>6. 2 設計および工事の計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、設計および工事を実施する場合は、あらかじめその方法および実施時期を定め、設計および工事の計画を策定する。また、安全上重要な機器等※3の工事を実施する場合は、その計画段階において、法令に基づく必要な手続き※4の要否について確認を行い、その結果を記録する。</p> <p>(2) 原子力部門は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、<u>使用前点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>工事を実施する構造物、系統および機器が、所定の機能を発揮している状態にあることを事業者検査ならびに事業者検査以外の検査および試験（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。</u></p> <p>a. 事業者検査および試験等の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮してい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および試験等の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 事業者検査および試験等の実施時期</p> <p>※3：安全上重要な機器等とは、「安全上重要な機器等を定める告示」に定める機器および構造物のうち、新燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵設備および燃料取扱設備をいう。</p> <p>※4：法令に基づく手続きとは、原子炉等規制法 第43条の3の8（変更の許可及び届出等）、第43条の3の9（設計及び工事の計画の認可）、第43条の3の10（設計及び工事の計画の届出）、第43条の3の11第3項（使用前事業者検査の確認申請）および第43条の3の11第4項（原子炉の廃止に伴う措置）ならびに電気事業法 第47条・第48条（工事計画）および第49条（工事計画）および第50条（使用前検査）に係る手続きをいう。</p> <p>6. 3 特別な保全計画の策定</p> <p>(1) 原子力部門は、地震、事故等により特別な保全を実施する場合などは、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 原子力部門は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構造物、系統および機器が、所定の機能を発揮している状態にあることを点検により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. 点検の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮している状態にあることを確認・評価するために必要な点検の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 点検の実施時期</p> <p>7. 保全の実施</p> <p>(1) 原子力部門は、<u>6</u> で定めた保全計画にしたがって保全を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、保全の実施に当たって、<u>第192条の2による設計管理および第192条の3による作業管理を実施する。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>保全の結果について記録する。</u></p>



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>8. 保全の結果の確認・評価</p> <p>(1) 原子力部門は、あらかじめ定められた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮している状態にあることを、所定の時期※5までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 原子力部門は、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てい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) 原子力部門は、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、保全が実施されていることを、所定の時期※5までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※5：所定の時期とは、所定の機能が要求される時またはあらかじめ計画された保全の完了時をいう。</p> <p>9. 不適合管理、是正処置および未然防止処置</p> <p>(1) 原子力部門は、施設管理の対象となる施設およびプロセスを監視し、以下のa.およびb.の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、以下のa.および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、系統および機器が所定の機能を発揮していることを確認・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) 原子力部門は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>(3) 原子力部門は、(1)および(2)の活動を第3条に基づき実施する。</p> <p>10. 保全の有効性評価</p> <p>原子力部門は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p> <p>(1) 原子力部門は、あらかじめ定められた時期および内容に基づき、保全の有効性を評価する。なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。</p> <p>a. 保全活動管理指標の監視結果</p> <p>b. 保全データの推移および経年劣化の長期的な傾向監視の実績</p> <p>c. トラブルなど運転経験</p> <p>d. 高齢化技術評価結果</p> <p>e. 他プラントのトラブルおよび経年劣化傾向に係るデータ</p> <p>f. リスク情報、科学的知見</p> <p>(2) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統および機器の保全方式を変更する場合には、6. 1に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統および機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえた上で、以下の評価方法を活用して評価する。</p> <p>a. 点検および取替結果の評価</p> <p>b. 劣化トレンドによる評価</p> <p>c. 類似機器等のベンチマークによる評価</p> <p>d. 研究成果等による評価</p> <p>(3) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果とその根拠および必要となる改善内容について記録する。</p> <p>1.1. 施設管理の有効性評価</p> <p>(1) 原子力部門は、1.0. の保全の有効性評価の結果および1. 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および改善内容について記録する。</p> <p>1.2. 構成管理</p>	<p>8. 保全の結果の確認・評価</p> <p>(1) 原子力部門は、あらかじめ定められた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮している状態にあることを、所定の時期※5までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 原子力部門は、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てい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) 原子力部門は、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、保全が実施されていることを、所定の時期※5までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※5：所定の時期とは、所定の機能が要求される時またはあらかじめ計画された保全の完了時をいう。</p> <p>9. 不適合管理、是正処置および未然防止処置</p> <p>(1) 原子力部門は、施設管理の対象となる施設およびプロセスを監視し、以下のa.およびb.の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、以下のa.および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、系統および機器が所定の機能を発揮していることを確認・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) 原子力部門は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>(3) 原子力部門は、(1)および(2)の活動を第14.4条に基づき実施する。</p> <p>10. 保全の有効性評価</p> <p>原子力部門は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p> <p>(1) 原子力部門は、あらかじめ定められた時期および内容に基づき、保全の有効性を評価する。なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。</p> <p>a. 保全活動管理指標の監視結果</p> <p>b. 保全データの推移および経年劣化の長期的な傾向監視の実績</p> <p>c. トラブルなど運転経験</p> <p>d. 他プラントのトラブルおよび経年劣化傾向に係るデータ</p> <p>e. リスク情報、科学的知見</p> <p>(2) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統および機器の保全方式を変更する場合には、6. 1に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統および機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえた上で、以下の評価方法を活用して評価する。</p> <p>a. 点検および取替結果の評価</p> <p>b. 劣化トレンドによる評価</p> <p>c. 類似機器等のベンチマークによる評価</p> <p>d. 研究成果等による評価</p> <p>(3) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果とその根拠および必要となる改善内容について記録する。</p> <p>1.1. 施設管理の有効性評価</p> <p>(1) 原子力部門は、1.0. の保全の有効性評価の結果および1. 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および改善内容について記録する。</p> <p>1.2. 構成管理</p>

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

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。  
 (1) 設計要件（第3条7.2.1に示す業務・原子炉施設に対する要求事項のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものでなければならぬ」という要件を含む第125条の2の設計に対する要求事項をいう。）  
 (2) 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、および機器がどのようなものを示す図書、情報」をいう。）  
 (3) 物理的構成（実際の構築物、系統、および機器をいう。）  
 13. 情報共有  
 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情報共有を行う。

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

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。  
 (1) 設計要件（第144条7.2.1に示す業務・原子炉施設に対する要求事項のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものでなければならぬ」という要件を含む第192条の2の設計に対する要求事項をいう。）  
 (2) 施設構成情報（第144条4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものを示す図書、情報」をいう。）  
 (3) 物理的構成（実際の構築物、系統、および機器をいう。）  
 13. 情報共有  
 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情報共有を行う。

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>(設計管理)</p> <p><u>第125条の2</u> 原子力部門は、原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計または過去に実施した設計結果の変更に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) 保全の結果の反映および既設設備への影響の考慮を含む、機能およ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」の規定および原子炉設置（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. 本案における設計管理には、次条に定める作業管理および第125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>(設計管理)</p> <p><u>第192条の2</u> 原子力部門は、原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計または過去に実施した設計結果の変更に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144条7.3に従って実施する。</p> <p>(1) 保全の結果の反映および既設設備への影響の考慮を含む、機能およ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」の規定および原子炉設置（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. 本案における設計管理には、次条に定める作業管理および第192条の4に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p>

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>(作業管理)</p> <p>第125条の3 原子力部門は、前条の設計管理の結果に従い工事を実施する。</p> <p>2. 原子力部門は、原子炉施設の点検および工事を行う場合、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) 他の原子炉施設および周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷および劣化の防止</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. 原子力部門は、原子炉施設の状態を日常的に確認し、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、また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、本項および第14条による巡視点検を定期的に行う。</p>	<p>(作業管理)</p> <p>第192条の3 原子力部門は、前条の設計管理の結果に従い工事を実施する。</p> <p>2. 原子力部門は、原子炉施設の点検および工事を行う場合、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) 他の原子炉施設および周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷および劣化の防止</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. 原子力部門は、原子炉施設の状態を日常的に確認し、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、また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、本項および第153条による巡視を定期的に行う。</p>

（使用前事業者検査の実施）

第125条の4 所長は、設計および工事の計画の認可または設計およ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、設置または変更の工事にあたり、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。

なお、新燃料の製造時に行う検査については、原子燃料部門統括が統括する。

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また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。

なお、新燃料の製造時に行う検査については、原子燃料部門統括が指名する。

3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。

(1) 検査の実施体制を構築する。

(2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。

(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項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。

a. 設工認に従って行われたものであること。

b. 「実用発電用原子炉及びその附属施設設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。

(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. および b. の基準に適合することを最終判断する。

4. 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。

(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または変更の工事を実施した組織とは別の組織の者

(2) 検査対象となる設置また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

(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

5. 検査実施責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。

6. 各課（室）長は、第3項および第4項に係る事項について、次の各号を実施する。

(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。

(2) 検査に係る記録の管理を行う。

(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※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要領書を定める。

a. 構造、強度および漏えいを確認するために十分な方法

b. 機能および性能を確認するために十分な方法

c. その他設置または変更の工事がその設計および工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法

（使用前事業者検査の実施）

第192条の4 所長は、設計および工事の計画の認可または設計およ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、設置または変更の工事にあたり、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。

2. 所長は、第145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また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。

3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。

(1) 検査の実施体制を構築する。

(2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。

(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項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。

a. 設工認に従って行われたものであること。

b. 「実用発電用原子炉及びその附属施設設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。

(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. および b. の基準に適合することを最終判断する。

4. 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。

(1) 第145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または変更の工事を実施した組織とは別の組織の者

(2) 検査対象となる設置また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

(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

5. 検査実施責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。

6. 各課（室）長は、第3項および第4項に係る事項について、次の各号を実施する。

(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。

(2) 検査に係る記録の管理を行う。

(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※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要領書を定める。

a. 構造、強度および漏えいを確認するために十分な方法

b. 機能および性能を確認するために十分な方法

c. その他設置または変更の工事がその設計および工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法

- （定期事業者検査の実施）
- 第125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」といふ。）を統括する。
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（室）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、次の各号を実施する。
- (1) 検査の実施体制を構築する。
  - (2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。
  - (3) 検査対象の原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。
  - (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。
4. 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。
- (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の設備管理部署とは別の組織の者
  - (2) 検査対象となる設備の工事または点検の調達における供給者のなかで、当該工事または点検を実施する組織とは別の組織の者
  - (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
5. 検査実施責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。
6. 各課（室）長は、第3項および第4項に係る事項について、次の各号を実施する。
- (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。
  - (2) 検査に係る記録の管理を行う。
  - (3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※1：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。

- a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗および異常の発生状況を確認するために十分な方法
- b. 試運転その他の機能および作動の状況を確認するために十分な方法
- c. a、bによる方法のほか、技術基準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を行うものとする。

- （定期事業者検査の実施）
- 第192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」といふ。）を統括する。
2. 所長は、第145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（室）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、次の各号を実施する。
- (1) 検査の実施体制を構築する。
  - (2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。
  - (3) 検査対象の原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。
  - (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。
4. 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。
- (1) 第145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の設備管理部署とは別の組織の者
  - (2) 検査対象となる設備の工事または点検の調達における供給者のなかで、当該工事または点検を実施する組織とは別の組織の者
  - (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
5. 検査実施責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。
6. 各課（室）長は、第3項および第4項に係る事項について、次の各号を実施する。
- (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。
  - (2) 検査に係る記録の管理を行う。
  - (3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※1：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。

- a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗および異常の発生状況を確認するために十分な方法
- b. 試運転その他の機能および作動の状況を確認するために十分な方法
- c. a、bによる方法のほか、技術基準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。

（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針）

第125条の6 原子炉技術部門統括（原子炉技術）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および構造物※1ならびに常設重大事故等対処設備に属する機器および構造物※1※2（以下、本条において「機器および構造物」という。）について、各号炉毎、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順および実施体制を定め、これに基づき、以下の事項を実施する。

- (1) 経年劣化に関する技術的な評価
- (2) 前号に基づく長期施設管理方針の策定※3
2. 原子炉技術部門統括（原子炉技術）は、機器および構造物について、各号炉毎、運転期間延長申請※4を有する場合には、営業運転を開始した日以後40年を経過する日までに、実施手順および実施体制を定め、これに基づき、前項(1)、(2)の事項を実施する。
3. 原子炉技術部門統括（原子炉技術）は、機器および構造物について、各号炉毎、認可※5を受けた延長期間が10年を超える場合には、営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに、実施手順および実施体制を定め、これに基づき、第1項(1)、(2)の事項を実施する。
4. 原子炉技術部門統括（原子炉技術）は、第12条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、またはその他第1項、第2項もしくは第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項または第3項において策定した長期施設管理方針を変更する。

※1：動作する機能を有する機器および構造物に関し、原子炉施設の供用に伴う劣化の状況が的確に把握される箇所を除く。

※2：「常設重大事故等対処設備」とは、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第43条第2項の設備をいう。

※3：30年を経過する日までに策定する場合は10年間の、それ以外の場合は延長する期間の満了日までの方針を策定する。

※4：原子炉等規制法第43条の3の3第2項に規定される申請をいう。

※5：原子炉等規制法第43条の3の3第2項に規定される認可をいう。

【規定なし】

大飯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2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

(溶接事業者検査の実施)

(削除)

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

(溶接事業者検査の実施)

(削除)



美浜／高浜／大飯発電所

検査の独立性確保について

2020年4月

関西電力株式会社

## 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に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。



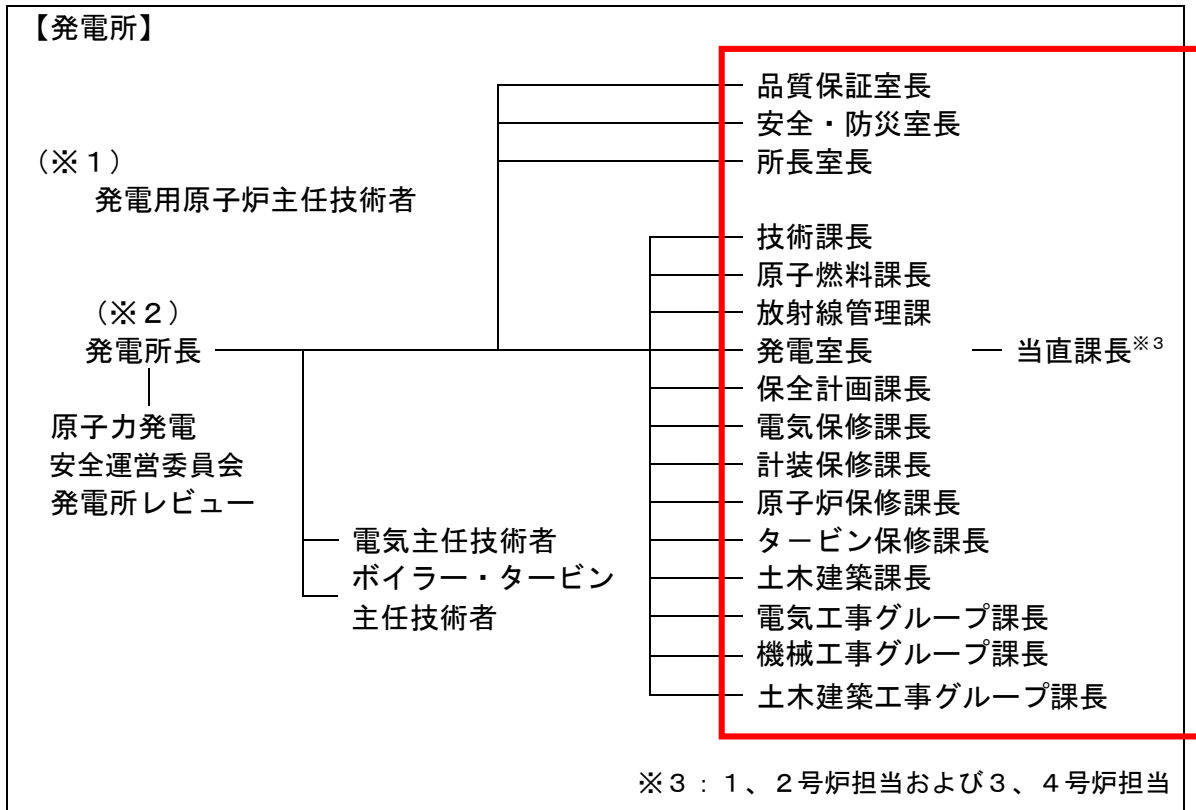
■工事を実施した組織（使用前事業者検査）もしくは設備等の所管組織（定期事業者検査）以外から、検査に係わる要員を確保する必要がある。

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）（保安規定記載は大飯発電所の例）



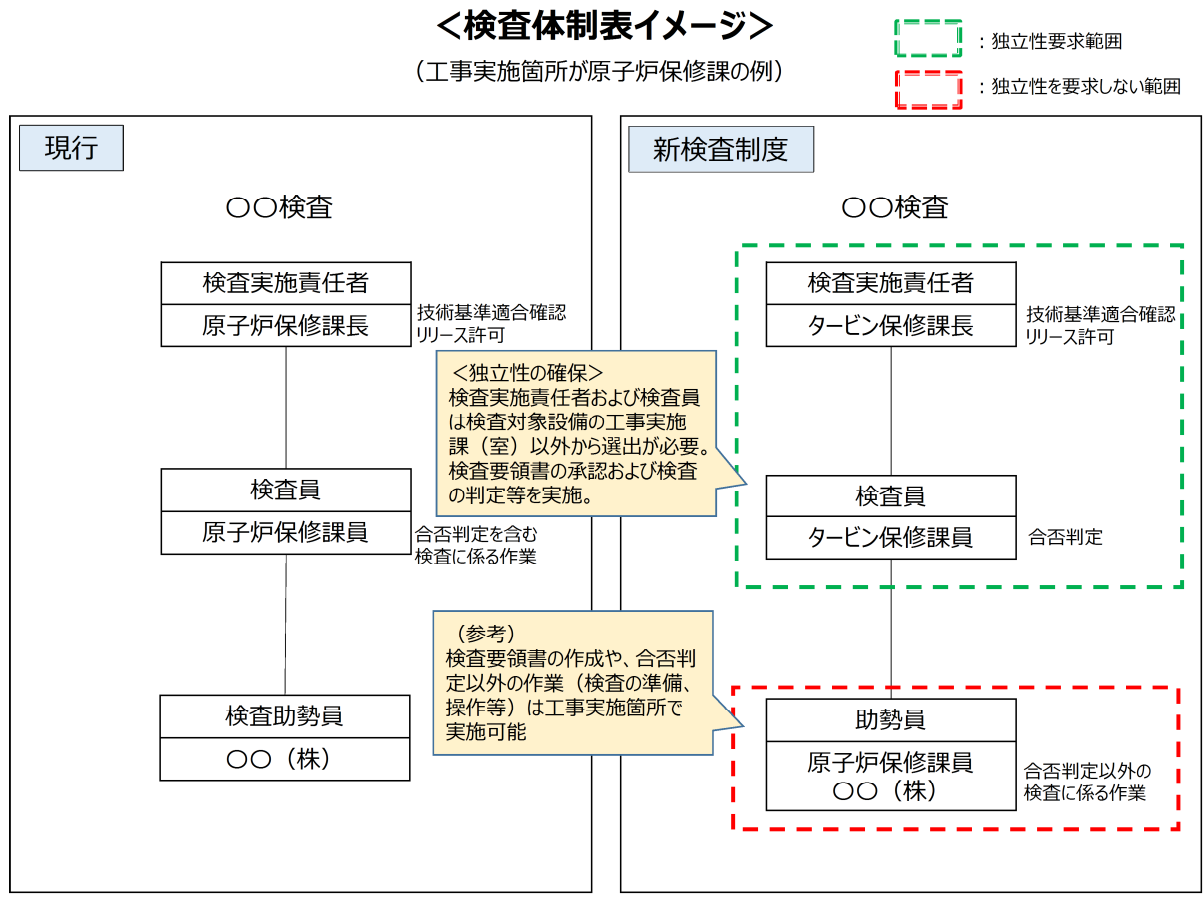
第5条（保安に関する職務）

各職位は、第3条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができる。

### 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



#### ○具体的な検査の独立性体制の例（使用前事業者検査の例）

工事实施箇所	検査実施箇所
原子炉保修課	タービン保修課
タービン保修課	原子炉保修課
電気保修課	計装保修課
計装保修課	電気保修課
放射線管理課	原子燃料課
原子燃料課	放射線管理課

<p>変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設設備)</p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第3条 保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、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>(略)</p> <p>8. 2. 4 機器等の検査等</p> <p>(1) 原子力部門は、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または自主検査等を実施する。ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門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、試験およびこれらに付随するものをいう。</p> <p>(2) 原子力部門は、使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録 (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。) を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 原子力部門は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 原子力部門は、個別業務計画に基づき使用前事業者検査等または自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をすることは、この限りでない。</p> <p>(5) 原子力部門は、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する要員とすること (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、第5条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。)) その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと (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い力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、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。) をいう。) を確保する。</p> <p>(6) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性 (自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること (自主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、第5条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。)) その他の方法により、自主検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと (自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要ない力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、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。) をいう。) を確保する。</p>	<p>変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設設備)</p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第144条 保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、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>(略)</p> <p>8. 2. 4 機器等の検査等</p> <p>(1) 原子力部門は、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または自主検査等を実施する。ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門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、試験およびこれらに付随するものをいう。</p> <p>(2) 原子力部門は、使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録 (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。) を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 原子力部門は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 原子力部門は、個別業務計画に基づき使用前事業者検査等または自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をすることは、この限りでない。</p> <p>(5) 原子力部門は、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する要員とすること (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、第146条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。)) その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと (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い力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、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。) をいう。) を確保する。</p> <p>(6) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性 (自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること (自主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、第146条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。)) その他の方法により、自主検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと (自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要ない力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、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。) をいう。) を確保する。</p>
---	---

<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>(保安に関する職務)</p> <p>第5条 本店における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(略)</p> <p>(3) 原子力事業本部長は、第1項(5)から(10)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括する。また、第2条の2第3項の職務を行う。</p> <p>(略)</p> <p>(16) 第1項(6)から(10)、(14)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および工事に 関する業務を含む。</p> <p>(17) 各職位は、第3条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保するため に必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができる。</p> <p>(18) 第1項(5)から(15)に定める各職位は、所屬員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各所 屬員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(19) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。</p> <p>2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(略)</p> <p>(14) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、<u>定期事業者検査</u>に関する業務の 補佐を行う。</p> <p>(略)</p> <p>(26) 第2項(5)、(6)、(10)から(13)および(15)から(23)に定める各職位の職務には、その職務の範 囲における運転および保守、設計および工事に関する業務を含む。</p> <p>(27) 各職位は、第3条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保するため に必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができる。</p> <p>(28) 各課(室)長は、課(室)員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課(室)員は、その 指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(29) 発電用原子炉主任技術者(以下、「原子炉主任技術者」という。)を兼任することができる品質保証 室長、品質保証室課長、安全・防災室長、技術課長または保全計画課長は、兼任した 場合、担当する原子炉について兼任する職位の職務を遂行しないこととし、兼任する職位の職務はその 上位職が行う。</p>	<p>(保安に関する職務)</p> <p>第146条 本店における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(略)</p> <p>(3) 原子力事業本部長は、第1項(5)から(10)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括す る。また、第143条第3項の職務を行う。</p> <p>(略)</p> <p>(16) 第1項(6)から(10)、(14)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および工事に 関する業務を含む。</p> <p>(17) 各職位は、第144条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保する ために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができ る。</p> <p>(18) 第1項(5)から(15)に定める各職位は、所屬員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各所 屬員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(19) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。</p> <p>2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(略)</p> <p>(14) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、<u>定期事業者検査</u>に関する業務の 補佐を行う。</p> <p>(略)</p> <p>(26) 第2項(5)、(6)、(10)から(13)および(15)から(23)に定める各職位の職務には、その職務の範囲 における運転および保守、設計および工事に関する業務を含む。</p> <p>(27) 各職位は、第144条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保する ために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができ る。</p> <p>(28) 各課(室)長は、課(室)員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課(室)員は、その 指示・指導に従い業務を実施する。</p>

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104条 原子燃料課長は、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を使用する。</p> <p>2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器を使用すること。</li> <li>(2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</li> <li>(3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。</li> <li>(4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。</li> <li>(5) 使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。</li> <li>(6) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</li> <li>(7) 補助建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、燃料ピットゲートを閉止することおよび使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること。</li> </ol> <p>3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 容器の車両への積付けに際し、<u>運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</u></li> <li>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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。</li> <li>(4) 車両を徐行させること。</li> <li>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識およ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。</li> <li>(6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</li> </ol> <p>4. 放射線管理課長は、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およ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111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. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111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. 原子燃料課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</u></p> <p>7. 検査を実施する課(室)長<sup>※1</sup>は、<u>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、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外観検査</li> <li>(2) 気密漏えい検査</li> <li>(3) 圧力測定検査</li> <li>(4) 線量当量率検査</li> <li>(5) 未臨界検査</li> <li>(6) 温度測定検査</li> <li>(7) 吊上検査</li> <li>(8) 重量検査</li> <li>(9) 収納物検査</li> <li>(10) 表面密度検査</li> </ol> <p>8. 原子燃料課長は、<u>使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p>	<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第169条 原子燃料課長は、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を使用する。</p> <p>2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 法令に適合する容器を使用すること。</li> <li>(2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</li> <li>(3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。</li> <li>(4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。</li> </ol> <p>3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 容器の車両への積付けに際し、<u>運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。</u></li> <li>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと。</li> <li>(3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者およ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。</li> <li>(4) 車両を徐行させること。</li> <li>(5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識およ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。</li> <li>(6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。</li> </ol> <p>4. 放射線管理課長は、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およ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178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. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第178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. 原子燃料課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。</u></p> <p>7. 検査を実施する課(室)長<sup>※1</sup>は、<u>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、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外観検査</li> <li>(2) 気密漏えい検査</li> <li>(3) 圧力測定検査</li> <li>(4) 線量当量率検査</li> <li>(5) 未臨界検査</li> <li>(6) 温度測定検査</li> <li>(7) 吊上検査</li> <li>(8) 重量検査</li> <li>(9) 収納物検査</li> <li>(10) 表面密度検査</li> </ol> <p>8. 原子燃料課長は、<u>使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p>

大飯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>※1：検査を実施する課(室)長は、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、<u>本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。</u></p>	<p>※1：検査を実施する課(室)長は、検査の独立性を確保するため、第145条に定める保安に関する組織のうち、<u>本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。</u></p>



<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>(使用前事業者検査の実施)</p> <p>第1.2.5条の4 所長は、設計および工事の計画の認可または設計およ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、設置または変更の工事にあたり、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>なお、新燃料の製造時に行う検査については、原子燃料部門統括が統括する。</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また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>なお、新燃料の製造時に行う検査については、原子燃料部門統括が指名する。</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. および 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員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。</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また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また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、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。</p> <p>6. 各課(室)長は、第3項および第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要領書を定める。</p> <p>a. 構造、強度および漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b. 機能および性能を確認するために十分な方法</p> <p>c. その他設置または変更の工事がその設計および工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</p>	<p>(使用前事業者検査の実施)</p> <p>第1.9.2条の4 所長は、設計および工事の計画の認可または設計およ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、設置または変更の工事にあたり、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1.4.5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また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. および 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員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。</p> <p>(1) 第1.4.5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また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また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、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。</p> <p>6. 各課(室)長は、第3項および第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要領書を定める。</p> <p>a. 構造、強度および漏えいを確認するために十分な方法</p> <p>b. 機能および性能を確認するために十分な方法</p> <p>c. その他設置または変更の工事がその設計および工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</p>

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>(定期事業者検査の実施)</p> <p>第125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」といふ。)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(室)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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。</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員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</p> <p>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者</p> <p>(2) 検査対象となる設備の工事または点検の調達における供給者のなかで、当該工事または点検を実施する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、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。</p> <p>6. 各課(室)長は、第3項および第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：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</p> <p>a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗および異常の発生状況を確認するために十分な方法</p> <p>b. 試運転その他の機能および作動の状況を確認するために十分な方法</p> <p>c. a、bによる方法のほか、技術基準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。</p>	<p>(定期事業者検査の実施)</p> <p>第192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」といふ。)を統括する。</p> <p>2. 所長は、第145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(室)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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。</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員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。</p> <p>(1) 第145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の設備管理部署とは別の組織の者</p> <p>(2) 検査対象となる設備の工事または点検の調達における供給者のなかで、当該工事または点検を実施する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、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者および前項に規定する検査員の立会頻度を定め、立ち会う。</p> <p>6. 各課(室)長は、第3項および第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：各プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</p> <p>a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗および異常の発生状況を確認するために十分な方法</p> <p>b. 試運転その他の機能および作動の状況を確認するために十分な方法</p> <p>c. a、bによる方法のほか、技術基準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。</p>

美浜／高浜／大飯発電所

その他の条文変更について

2020年4月

関西電力株式会社

## 1. ATENA 標準案以外の法令改正に伴う条文変更について

法令改正に伴う保安規定の ATENA 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。変更一覧を以下に示す。

なお、保安規定記載については、大飯発電所をベースとしているが、美浜及び高浜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・保守を実施する場合の PRA 等の検証	第 9 4 条	<ul style="list-style-type: none"> <li>予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合に、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 1 3 8 条	<ul style="list-style-type: none"> <li>実用炉規則第 6 7 条、第 1 4 条の 3 及び第 5 7 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>

## 2. 変更の内容

上述の変更一覧の各項目について、本項にて詳細に内容を整理する。

### ① 検査の独立性

#### (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 1 2 条 (構成および定義) 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 1 2 条 (構成および定義)

2. 第 3 節 (第 9 2 条から第 9 5 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。

今回の品質管理基準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 1 2 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「機能の確認を行う。」旨、記載の適正化を行うこととする。以下に、第 3 4 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34条（計測および制御設備） 表34-7 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※22			確認事項		
		条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1次冷却材圧力 (広域)	モード3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、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	計装係課長
1次冷却材温度 (広域) (低温側)		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード5にする。	56時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

<変更後>

機能	適用モード	機能を満足できない場合の措置※22			確認事項		
		条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1次冷却材圧力 (広域)	モード3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	計装係課長
1次冷却材温度 (広域) (低温側)		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード5にする。	56時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

② 予防保全を目的とした点検・保守作業を実施する場合のPRA等の検証

(1) 保安規定の審査基準改正内容

保安規定の審査基準の改正において、予防保全を目的とした点検・保守作業を行う場合は、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。

○保安規定の審査基準対照表

改正後	改正前
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、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</u> ことが定められていること。	○ <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</u> ことが定められていること。
(削る)	○ <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>
(削る)	○ <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>

(2) 審査基準との適合性

保安規定の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94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。

<p><b>第94条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）</b></p> <p>各課（室）長（品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、所長室長、所長室課長（総務）、技術課長、保全計画課長、電気工事グループ課長、機械工事グループ課長および土木建築工事グループ課長（以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。）を除く。）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<sup>※1</sup>を要求される完了時間の範囲内で実施する<sup>※2</sup>。なお、運用方法については、表93-1の例に準拠するものとする。</p>
<p>2. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）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<sup>※1</sup>を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する<sup>※2</sup>。</p>
<p>3. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、表94-1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<sup>※1</sup>を実施する。</p>
<p><u>※1：措置を定めるにあたっては、確率論的リスク評価等を用いて、措置の有効性を検証する。</u></p>

(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、および適用可能な範囲での PRA を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  
 保安規定の記録の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、その要求事項改正に合わせ、保安規定第138条(記録)を変更する。以下に主な変更内容を示す。

実用炉規則第67条		大阪発電所原子炉施設保安規定 第138条	
記録事項	記録すべき場合	記録すべき場合※2	保存期間
一 発電用原子炉施設の <b>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</b>			
イ 使用前確認の結果		1. <b>使用前確認の結果</b>	同一事項に関する次の確認の時までの期間
ロ 第八十一条第一項第四号の規定による <b>施設管理の実施状況及びその担当者</b> の氏名	<b>確認の都度</b>	2. <b>施設管理の実施状況およびその担当者の氏名</b> (1) 保安活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名 (2) <b>保安の結果</b> (安全上重要な機器等の工事については、法令に基づく必要な手続きの要否の確認結果を含む。)およびその担当者の氏名 (3) <b>保安の結果の確認・評価</b> およびその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置およびその担当者の氏名	施設管理を実施した原子炉施設の解体または廃棄をした後5年が経過するまでの期間
ハ 第八十一条第一項第五号の規定による <b>施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画</b> の評価の結果及びその評価の担当者の氏名	[略]	3. <b>施設管理方針、施設管理目標および施設管理実施計画の評価の結果</b> およびその評価の担当者の氏名 (1) 保安の有効性評価およびその担当者の氏名 (2) <b>施設管理の有効性評価</b> およびその担当者の氏名	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標または施設管理実施計画の改定までの期間
ニ 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。)			
ル 第八十七条第六号ロの <b>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</b>	<b>その都度</b>		一年間。ただし、運転上の制限からの逸脱

(記録)  
 第138条 各課(室)長は、表138-1および表138-2に定める保安に関する記録を適正※1に作成(表138-1第1項および第2項を除く)し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 2. 原子力部門は、表138-3に定める保安に関する記録を適正※1に作成し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 ※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138-1

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. <b>使用前確認の結果</b>	<b>確認の都度</b>	同一事項に関する次の確認の時までの期間
2. <b>施設管理の実施状況およびその担当者の氏名</b> (1) 保安活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名 (2) <b>保安の結果</b> (安全上重要な機器等の工事については、法令に基づく必要な手続きの要否の確認結果を含む。)およびその担当者の氏名 (3) <b>保安の結果の確認・評価</b> およびその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置およびその担当者の氏名	<b>確認の都度</b>  施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体または廃棄をした後5年が経過するまでの期間
3. <b>施設管理方針、施設管理目標および施設管理実施計画の評価の結果</b> およびその評価の担当者の氏名 (1) 保安の有効性評価およびその担当者の氏名 (2) <b>施設管理の有効性評価</b> およびその担当者の氏名	<b>評価の都度</b>	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標または施設管理実施計画の改定までの期間

(中略)

<p>合に講じた措置</p> <p>[三～九 略]</p>	<p>脱があった場合は、当該記録について五年間とする。</p>	<p>略</p>	<p>略</p>	<p>1 年間（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）</p> <p>その都度</p> <p>（以下略）</p>															
<p>24. 運転上の制限の確認およ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</p> <p>※2：記録可能な状態において常に記録することを意味しており、点検・故障または消耗品の取替えにより記録不能な期間を除く。</p>				<p>表138-3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 96 411 1077">記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9</th> <th data-bbox="411 96 496 1077">記録すべき場合</th> <th data-bbox="496 96 715 1077">保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 465 496 1077">1. 品質方針および品質目標</td> <td data-bbox="411 465 496 1077">変更の都度</td> <td data-bbox="496 465 715 1077">変更後5年 が経過する までの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 465 496 1077">2. 第3条に定める品質マネジメントシステム計画および原子力発電の安全に係る品質保証規程</td> <td data-bbox="411 465 496 1077">変更の都度</td> <td data-bbox="496 465 715 1077">変更後5年 が経過する までの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 465 496 1077">3. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の社内標準 (1) 原子力部門における文書・記録管理通達 (2) 原子力部門における内部監査通達 (3) 不適合管理および是正処置通達 (4) 未然防止処置通達</td> <td data-bbox="411 465 496 1077">変更の都度</td> <td data-bbox="496 465 715 1077">変更後5年 が経過する までの期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 465 496 1077">4. 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために必要な次の文書 (1) グレード分け通達 (2) 安全文化通達 (3) 品質目標通達 (4) 内部コミュニケーション通達 (5) 要員・組織計画通達 (6) 教育・訓練通達 (7) 運転管理通達 (8) 原子燃料管理通達 (9) 放射性廃棄物管理通達 (10) 放射線管理通達 (11) 施設管理通達 (12) 非常時の措置通達 (13) 安全管理通達 (14) 原子燃料サイクル通達 (15) 原子力技術業務要綱 (16) 外部コミュニケーション通達 (17) 設計・開発通達 (18) 原子力部門における調達管理通達 (19) 監視機器・測定機器管理通達 (20) 検査・試験通達 (21) データ分析通達 (22) 火災防護通達</td> <td data-bbox="411 465 496 1077">変更の都度</td> <td data-bbox="496 465 715 1077">変更後5年 が経過する までの期間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※9：表138-1および表138-2に掲げるものを除く。</p> <p>表138-3（続き）</p> <p>記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9</p> <p>保存期間</p>	記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9	記録すべき場合	保存期間	1. 品質方針および品質目標	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間	2. 第3条に定める品質マネジメントシステム計画および原子力発電の安全に係る品質保証規程	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間	3. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の社内標準 (1) 原子力部門における文書・記録管理通達 (2) 原子力部門における内部監査通達 (3) 不適合管理および是正処置通達 (4) 未然防止処置通達	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および管理がなされるようにするために必要な次の文書 (1) グレード分け通達 (2) 安全文化通達 (3) 品質目標通達 (4) 内部コミュニケーション通達 (5) 要員・組織計画通達 (6) 教育・訓練通達 (7) 運転管理通達 (8) 原子燃料管理通達 (9) 放射性廃棄物管理通達 (10) 放射線管理通達 (11) 施設管理通達 (12) 非常時の措置通達 (13) 安全管理通達 (14) 原子燃料サイクル通達 (15) 原子力技術業務要綱 (16) 外部コミュニケーション通達 (17) 設計・開発通達 (18) 原子力部門における調達管理通達 (19) 監視機器・測定機器管理通達 (20) 検査・試験通達 (21) データ分析通達 (22) 火災防護通達	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間
記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9	記録すべき場合	保存期間																	
1. 品質方針および品質目標	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間																	
2. 第3条に定める品質マネジメントシステム計画および原子力発電の安全に係る品質保証規程	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間																	
3. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の社内標準 (1) 原子力部門における文書・記録管理通達 (2) 原子力部門における内部監査通達 (3) 不適合管理および是正処置通達 (4) 未然防止処置通達	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および管理がなされるようにするために必要な次の文書 (1) グレード分け通達 (2) 安全文化通達 (3) 品質目標通達 (4) 内部コミュニケーション通達 (5) 要員・組織計画通達 (6) 教育・訓練通達 (7) 運転管理通達 (8) 原子燃料管理通達 (9) 放射性廃棄物管理通達 (10) 放射線管理通達 (11) 施設管理通達 (12) 非常時の措置通達 (13) 安全管理通達 (14) 原子燃料サイクル通達 (15) 原子力技術業務要綱 (16) 外部コミュニケーション通達 (17) 設計・開発通達 (18) 原子力部門における調達管理通達 (19) 監視機器・測定機器管理通達 (20) 検査・試験通達 (21) データ分析通達 (22) 火災防護通達	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間																	



	<p>5. <u>品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</u></p> <p>(1) <u>マネジメントレビューの結果の記録</u></p> <p>(2) <u>要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録</u></p> <p>(3) <u>個別業務に必要なプロセスおよび当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録（本項の他で定めるものを除く。）</u></p> <p>(4) <u>個別業務等要求事項の審査の結果の記録および当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(5) <u>設計開発に用いる情報に係る記録</u></p> <p>(6) <u>設計開発レビューの結果の記録およ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</u></p> <p>(7) <u>設計開発の検証の結果の記録および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(8) <u>設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(9) <u>設計開発の変更に係る記録</u></p> <p>(10) <u>設計開発の変更の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびその結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(11) <u>供給者の評価の結果の記録および当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(12) <u>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</u></p> <p>(13) <u>機器等または個別業務に関するトレーサビリティの記録</u></p> <p>(14) <u>組織の外部の者の物品を所持している場合の記録</u></p> <p>(15) <u>当該計量の標準が存在しない場合における、校正または検証の根拠の記録</u></p> <p>(16) <u>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</u></p> <p>(17) <u>監視測定のための設備の校正および検証の結果の記録</u></p> <p>(18) <u>内部監査結果の記録</u></p> <p>(19) <u>使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録</u></p> <p>(20) <u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要件を特定することができる記録</u></p> <p>(21) <u>不適合の内容の記録およ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</u></p> <p>(22) <u>講じた全ての是正処置およびその結果の記録</u></p> <p>(23) <u>講じた全ての未然防止処置およびその結果の記録</u></p>	<p>作成の都度</p> <p>5年</p>
--	--	------------------------

実用炉規則第14条の3

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。

- 一 検査年月日
- 二 検査の対象
- 三 検査の方法
- 四 検査の結果
- 五 検査を行った者の氏名
- 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
- 七 検査の実施に係る組織
- 八 検査の実施に係る工程管理
- 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
- 十 検査記録の管理に関する事項
- 十一 検査に係る教育訓練に関する事項

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。(溶接に係る使用前事業者検査を行った旨の表示)

実用炉規則第57条

定期事業者検査の結果の記録は、次に

- ・・・《略》・・・
- 六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じた・・・《略》・・・
  - 七 検査の実施に係る組織
  - 八 検査の実施に係る工程管理
  - 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
  - 十 検査記録の管理に関する事項
  - 十一 検査に係る教育訓練に関する事項

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。

表138-2

記録すべき場合	保存期間
記録 (実用炉規則第14条の3 および第57条に基づく記録)	
1. <u>使用前事業者検査の結果の記録</u> (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	<u>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</u>
2. <u>定期事業者検査の結果の記録</u> (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	その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

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>【変更】            第3条 (品質マネジメントシステム計画)            第5条 (保安に関する職務)            第8条 (原子力発電安全運営委員会)            第9条 (原子炉主任技術者の選任)            第12条の2 (原子炉の運転期間)            第14条 (巡視点検)            第15条 (運転管理に関する社内標準の作成)            第17条 (原子炉起動前の確認事項)            第19条の2 (原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理)            第23条 (制御棒動作機能)            第25条 (制御棒位置指示)            第27条 (炉物理検査モード2ー)            第28条 (化学体積制御系 (ほう酸濃縮機能))            第34条 (計測および制御設備)            第44条 (加圧器安全弁)            第45条 (加圧器逃がし弁)            第46条 (低温過加圧防護)            第47条 (1次冷却材漏えい率)            第48条 (蒸気発生器細管漏えい監視)            第49条 (余熱除去系への漏えい監視)            第52条 (非常用炉心冷却系モード1、2および3ー)            第53条 (非常用炉心冷却系モード4ー)            第56条 (原子炉格納容器)            第64条 (原子炉格納容器スプレイ系)            第65条 (アニュラス空気浄化系)            第66条 (アニュラス)            第67条 (主蒸気安全弁)            第68条 (主蒸気隔離弁)            第69条 (主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁)            第70条 (主蒸気逃がし弁)            第71条 (補助給水系)            第73条 (原子炉補機冷却水系)            第74条 (原子炉補機冷却海水系)            第76条 (中央制御室非常用循環系)            第77条 (安全補機室空気浄化系)            第79条 (ディーゼル発電機モード1、2、3および4)            第82条 (非常用直流電源モード1、2、3および4ー)            第90条 (重大事故等対処設備)            第101条 (燃料の検査)            第102条 (燃料の取替等)            第8章 (施設管理) 【第1編】            第136条 (所員への保安教育)            第137条 (請負会社への保安教育)            第138条 (記 録)            第144条 (品質マネジメントシステム計画)            第146条 (保安に関する職務)            第148条 (原子力発電安全運営委員会)            第149条 (廃止措置主任技術者の選任)            第154条 (廃止措置管理に関する社内標準の作成)            第8章 (施設管理) 【第2編】            第206条 (所員への保安教育)            第208条 (記 録)            添付2 (火災、内部溢水、火山影響等および自然災害発生時の対応に係る実施基準)            添付3 (重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用前検査 → 使用前確認 又は 使用前事業者検査</li> <li>・(施設) 定期検査 → 定期事業者検査※</li> <li>・(工事または) 保守管理 → 施設管理</li> <li>・サーベイランス → サーベイランス</li> <li>・保守および点検 → 保全</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ため、保安規定第12条の2で第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化するため「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。

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

(記録)  
 第138条 各課(室)長は、表138-1および表138-2に定める保安に関する記録を適正<sup>※1</sup>に作成(表138-1第1項を除く)し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 2. 原子力部門は、表138-3に定める保安に関する記録を適正<sup>※1</sup>に作成し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 ※1：適正とは、不正行為がなされていないことという(以下、本条において同じ)。

表138-1

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
1. <u>使用前確認の結果</u>	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. <u>施設管理の実施状況およびその担当者</u> の氏名 (1) 保全活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名 (2) 保全の結果(安全上重要な機器等の工事については、法令に基づく必要な手続きの要否の確認結果を含む。)およびその担当者の氏名 (3) 保全の結果の確認・評価およびその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置およびその担当者の氏名	確認の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体または廃棄した後の5年が経過するまでの期間
3. <u>施設管理方針、施設管理目標および施設管理実施計画の評価の結果およびその担当者</u> の氏名 (1) 保全の有効性評価およびその担当者の氏名 (2) 施設管理の有効性評価およびその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標または施設管理実施計画の改定までの期間
4. 熱出力	原子炉に燃料が装荷されている場合	10年間
5. 炉心の中性子束密度	連続して	10年間
6. 炉心の温度	連続して	10年間

※2：記録可能な状態において常に記録することを意味しており、点検・故障または消耗品の取替えにより記録不能な期間を除く。

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

(記録)  
 第208条 各課(室)長は、表208-1および表208-2に定める保安に関する記録を適正<sup>※1</sup>に作成(表208-1第1項を除く)し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 2. 原子力部門は、表208-3に定める保安に関する記録を適正<sup>※1</sup>に作成し、保存する。なお、記録の作成に当たっては、法令に定める記録に関する事項を遵守する。  
 3. 各課(室)長は、表208-4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という(以下、本条において同じ)。

表208-1

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
1. <u>使用前確認の結果</u>	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. <u>施設管理の実施状況およびその担当者</u> の氏名 (1) 保全活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名 (2) 保全の結果(安全上重要な機器等の工事については、法令に基づく必要な手続きの要否の確認結果を含む。)およびその担当者の氏名 (3) 保全の結果の確認・評価およびその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置およびその担当者の氏名	確認の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体または廃棄した後の5年が経過するまでの期間
3. <u>施設管理方針、施設管理目標および施設管理実施計画の評価の結果およびその担当者</u> の氏名 (1) 保全の有効性評価およびその担当者の氏名 (2) 施設管理の有効性評価およびその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標または施設管理実施計画の改定までの期間
4. <u>使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置</u>	配置または配置替えの都度	5年間
5. <u>使用済燃料の払出し時における放射能の量</u>	払出しの都度	10年間

※2：記録可能な状態において常に記録することを意味しており、点検・故障または消耗品の取替えにより記録不能な期間を除く。

表138-1 (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
7. 冷却材入口温度	モード1および2 において1時間毎	10年間
8. 冷却材出口温度		10年間
9. 冷却材圧力		10年間
10. 冷却材流量		10年間
11. 制御棒位置		1年間
12. 再結合装置内の温度	運転中 <sup>※3</sup> 1時間毎	1年間
(1) 静的触媒式水素再結合装置温度 (2) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度		
13. 原子炉に使用している冷却材の純度および毎日の補給量	モード1および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	配置または配置替えの都度	取出後10年間
15. 運転開始前の点検結果	開始の都度	1年間
16. 運転停止後の点検結果	停止の都度	1年間
17. 運転開始日時	その都度	1年間
18. 臨界到達日時	同上	1年間
19. 運転切替日時	同上	1年間
20. 緊急しゃ断日時	同上	1年間
21. 運転停止日時	同上	1年間
22. 警報装置から発せられた警報の内容 <sup>※4</sup>	同上	1年間
23. 運転責任者の氏名および運転員の氏名ならびにこれらの者の交代の日時および交代時の引継事項	交代の都度	1年間
24. 運転上の制限の確認およ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 (運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該記録について5年間)
25. 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置	配置または配置替えの都度	5年間
26. 使用済燃料の払出し時における放射能の量	払出しの都度	10年間
27. 燃料体の形状または性状に関する検査の結果	挿入前および取出後 (装荷予定のない場合を除く)	取出後10年間

※3：添付3「重大事故等および大規模損壊対応にかかる実施基準」に定める判断基準により、原子炉格納容器水素燃焼装置を起動している期間。

※4：「警報装置から発せられた警報」とは、実用発電用原子炉及びその付属施設の技術基準に関する規則第47条第1項および第2項に規定する範囲の警報をいう。

表138-1 (続き) 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）

表138-1 (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
28. 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線しゃへい物の側壁における線量当量率	毎日運転中1回	毎日運転中1回	10年間
29. 放射性廃棄物の排気口または排気監視設備および排水口または排水監視設備における放射性物質の1日間および3月間についての平均濃度	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月毎に1回	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月毎に1回	10年間
30. 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量当量、空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度および放射性物質の密度	毎週1回	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※5の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日および1月1日を始期とする各3月間の線量ならびに本人の申出等により妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月毎に1回、1月間の線量にあつては1月毎に1回	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月毎に1回、1月間の線量にあつては1月毎に1回	※4
32. 4月1日を始期とする1年間の線量が20ミリシーベルトを超えた放射線業務従事者の当該1年間を含む原子力規制委員会が定める5年間の線量	原子力規制委員会が定める5年間において毎年度1回（左欄に掲げる当該1年間に限る）	原子力規制委員会が定める5年間において毎年度1回（左欄に掲げる当該1年間に限る）	※4
33. 放射線業務従事者が緊急作業に従事した期間の始期および終期ならびに放射線業務従事者の当該期間の線量	その都度	その都度	※4
34. 放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴およ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	その者が当該業務に就く時	※4

※5：妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。  
 ※6：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなつた場合、またはその記録を保存している期間が5年を超えた場合において、その記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間

※3：妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。  
 ※4：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなつた場合、またはその記録を保存している期間が5年を超えた場合において、その記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

表138-1（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ならびにその運搬の日時および経路	運搬の都度	1年間
36.	廃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、または容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量および比重ならびにその廃棄の日、場所および方法	その廃棄の都度	※7
37.	放射性廃棄物を容器に封入し、または容器に固型化した場合には、その方法	封入または固型化の都度	※7
38.	放射性物質による汚染の広がりの防止および除去を行った場合には、その状況および担当者の氏名	広がりの防止および除去の都度	1年間
39.	事故の発生および復旧の日時	その都度	※7
40.	事故の状況および事故に際して採った処置	同上	※7
41.	事故の原因	同上	※7
42.	事故後の処置	同上	※7
43.	風向および風速	連続して	10年間
44.	降雨量	同上	10年間
45.	大気温度	同上	10年間
46.	保安教育の実施計画	策定の都度	3年間
47.	保安教育の実施日時、項目および受けた者の氏名	実施の都度	3年間

※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。

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

表208-1（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ならびにその運搬の日時および経路	運搬の都度	1年間
14.	廃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、または容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量および比重ならびにその廃棄の日、場所および方法	その廃棄の都度	※5
15.	放射性廃棄物を容器に封入し、または容器に固型化した場合には、その方法	封入または固型化の都度	※5
16.	放射性物質による汚染の広がりの防止および除去を行った場合には、その状況および担当者の氏名	広がりの防止および除去の都度	1年間
17.	事故の発生および復旧の日時	その都度	※5
18.	事故の状況および事故に際して採った処置	同上	※5
19.	事故の原因	同上	※5
20.	事故後の処置	同上	※5
21.	風向および風速	連続して	10年間
22.	降雨量	同上	10年間
23.	大気温度	同上	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、項目および受けた者の氏名	実施の都度	3年間
26.	廃止措置に係る工事の方法、時期および対象となる原子炉施設設備の名称	廃止措置計画に記載された工事の各工程の終了の都度	※5

※5：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。

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

表138-2

記録（実用炉規則第14条の3および第57条に基づく記録）	記録すべき場合	保存期間
1. <u>使用前事業者検査の結果の記録</u> (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項  2. 定期事業者検査の結果の記録 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る <u>発電用原子炉施設の存続する期間</u>
(1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	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）

表208-2

記録（実用炉規則第14条の3および第57条に基づく記録）	記録すべき場合	保存期間
1. <u>使用前事業者検査の結果の記録</u> (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項  2. 定期事業者検査の結果の記録 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る <u>発電用原子炉施設の存続する期間</u>
(1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において <u>役務を供給した事業者がある場合</u> には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	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



表138-3 変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9	記録すべき場合	保存期間
1. 品質方針および品質目標	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間
2. 第3条に定める品質マネジメントシステム計画および 原子炉発電の安全に係る品質保証規程	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次の社内標準 (1) 原子炉部門における文書・記録管理通達 (2) 原子炉部門における内部監査通達 (3) 不適合管理および是正処置通達 (4) 未然防止処置通達	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間
3. 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がな されるようにするための必要な次の文書 (1) グレード分け通達 (2) 安全文化通達 (3) 品質目標通達 (4) 内部コミュニケーション通達 (5) 要員・組織計画通達 (6) 教育・訓練通達 (7) 運転管理通達 (8) 原子燃料管理通達 (9) 放射性廃棄物管理通達 (10) 放射線管理通達 (11) 施設管理通達 (12) 非常時の措置通達 (13) 安全管理通達 (14) 原子燃料サイクル通達 (15) 原子炉技術業務要綱 (16) 外部コミュニケーション通達 (17) 設計・開発通達 (18) 原子炉部門における調達管理通達 (19) 監視機器・測定機器管理通達 (20) 検査・試験通達 (21) データ分析通達 (22) 火災防護通達	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間

※9：表138-1および表138-2に掲げるものを除く。

表208-3 変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

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. 品質方針および品質目標	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間
2. 第14条に定める品質マネジメントシステム計画および 原子炉発電の安全に係る品質保証規程	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次の社内標準 (1) 原子炉部門における文書・記録管理通達 (2) 原子炉部門における内部監査通達 (3) 不適合管理および是正処置通達 (4) 未然防止処置通達	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および管理がな されるようにするための必要な次の文書 (1) グレード分け通達 (2) 安全文化通達 (3) 品質目標通達 (4) 内部コミュニケーション通達 (5) 要員・組織計画通達 (6) 教育・訓練通達 (7) 廃止措置管理通達 (8) 運転管理通達 (9) 原子燃料管理通達 (10) 放射性廃棄物管理通達 (11) 放射線管理通達 (12) 施設管理通達 (13) 非常時の措置通達 (14) 原子燃料サイクル通達 (15) 原子炉技術業務要綱 (16) 外部コミュニケーション通達 (17) 設計・開発通達 (18) 原子炉部門における調達管理通達 (19) 監視機器・測定機器管理通達 (20) 検査・試験通達 (21) データ分析通達	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間

※6：表208-1および表208-2に掲げるものを除く。

表138-3（続き） 変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

記録（実用炉規則第67条に基づく記録）※9	記録すべき場合	保存期間
<p>5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</p> <p>(1) マネジメントレビューの結果の記録</p> <p>(2) 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録</p> <p>(3) 個別業務に必要なプロセスおよび当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録（本項の他に定めるものを除く。）</p> <p>(4) 個別業務等要求事項の審査の結果の記録および当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(5) 設計開発に用いる情報に係る記録</p> <p>(6) 設計開発レビューの結果の記録および当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(7) 設計開発の検証の結果の記録および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(8) 設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(9) 設計開発の変更に係る記録</p> <p>(10) 設計開発の変更の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびその結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(11) 供給者の評価の結果の記録および当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録</p> <p>(12) 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認の結果の記録</p> <p>(13) 機器等または個別業務に関するトレーサビリティの記録</p> <p>(14) 組織の外部の者の物品を所持している場合の記録</p> <p>(15) 当該計量の標準が存在しない場合における、校正または検証の根拠の記録</p> <p>(16) 監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合における、従前の監視測定の結果の妥当性を評価した記録</p> <p>(17) 監視測定のための設備の校正および検証の結果の記録</p> <p>(18) 内部監査結果の記録</p> <p>(19) 使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録</p> <p>(20) プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録</p> <p>(21) 不適合の内容の記録および当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録</p> <p>(22) 講じた全ての是正処置およびその結果の記録</p> <p>(23) 講じた全ての未然防止処置およびその結果の記録</p>	作成の都度	5年

表208-3（続き） 変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

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

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）

表208-4

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	1年間
10. 運転責任者の氏名および運転員の氏名ならびにこれらの交代の日時および交代時の引継事項	1年間
11. 燃料体の形状または性状に関する検査の結果	取出後10年間
12. 定期事業者検査の結果の記録	
(1) 検査年月日	
(2) 検査の対象	
(3) 検査の方法	
(4) 検査の結果	
(5) 検査を行った者の氏名	
(6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容	※7
(7) 検査の実施に係る組織	
(8) 検査の実施に係る工程管理	
(9) 検査において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	
(10) 検査記録の管理に関する事項	
(11) 検査に係る教育訓練に関する事項	

※7：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