

伊方発電所
原子炉施設保安規定変更認可申請書
審査資料

令和2年8月18日

四国電力株式会社

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）」	28
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）」	38
資料④「審査資料（燃料管理・運搬について）」	58
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）」	70
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）」	75
資料⑦「審査資料（放射線管理等について）」	78
資料⑧「審査資料（施設管理について）」	92
資料⑨「審査資料（検査の独立性確保について）」	111
資料⑩「審査資料（その他の条文変更について）」	120

伊方発電所

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

令和2年8月

四国電力株式会社

保安規定第3条と設置許可本文十一号との整合性【四国電力】

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
1.	品管規則		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。	発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を以下のとおりとする。	用いる用語の違いによる差異
2.	第一章 総則 (目的)	第1章 総則 (目的)	1. 目的	1. 目的	差異なし (以下、空欄は、差異なしであり、記載を割愛する。)
3.	第一条 この規則は、原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準を定めることにより、原子力の安全を確保することを目的とする。	1 第1条に規定する「原子炉施設」とは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。)第2条第7項に規定する原子炉施設をいう。	本品質マネジメントシステム計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」および「同規則の解釈」(以下「品質規則」という。)ならびに伊方発電所原子炉設置変更許可申請書本文第11号「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。	発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項(以下「品質管理に関する事項」という。)は、発電用原子炉施設の安全を達成・維持・向上させるため、「原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」(以下「品質規則」という。)に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。	保安規定第3条は、品質規則の解釈まで含めた品質マネジメントシステムとしている。
4.					
5.					
6.	(適用範囲)		2. 適用範囲	2. 適用範囲	用いる用語の違いによる差異
7.	第三条 次章から第六章までの規定は、原子炉施設(使用施設等であって、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令(昭和三十二年政令第三百二十四号。以下「令」という。)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。)について適用する。 2 第七章の規定は、使用施設等(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に限る。)について適用する。		本品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。	品質管理に関する事項は、伊方発電所の保安活動に適用する。	
8.					
9.	(定義)		3. 定義	3. 定義	用いる用語の違いによる差異
10.	第二条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律において使用する用語の例による。 2 この規則において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。	1 本規則において使用する用語は、原子炉等規制法及び原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則において使用する用語の例による。	本品質マネジメントシステム計画における用語の定義は、以下に定めるものほか品質規則に従う。	品質管理に関する事項における用語の定義は、次に掲げるものほか品質規則に従う。	
11.					
12.					
13.	一 「保安活動」とは、原子炉施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。				
14.	二 「不適合」とは、要求事項に適合していないことをいう。				
15.	三 「プロセス」とは、意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。				
16.	四 「品質マネジメントシステム」とは、保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。	2 第2項第4号に規定する「自らの組織の管理監督を行うための仕組み」には、組織が品質マネジメントシステムの運用に必要な文書を整備することを含む。 3 第2項第4号に規定する「自らの組織の管理監督を行うための仕組み」には、組織が品質マネジメントシステムの運用に必要な文書を整備することを含む。			
17.	五 「原子力の安全のためのリーダーシップ」とは、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標	4 第2項第5号に規定する「要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)」とは、原子力事業者等の品質マネジメントシステ			

黒字：設置許可本文十一号との適合箇所を示す。
黒字：第1編と第2編の差分を示す。

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	を定めて要員(保安活動を実施する者をい う。以下同じ。)がこれらを達成すること並 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 することができ よう先導的な役割を果たす能力をいう。	ムに基づき、保安活動を実施する組織の内 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 影響を及ぼす可能性のある事象を含む。			
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 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。)であって、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。		(1) 原子炉施設 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。		原子炉等規制法に定める原子炉施設の定義を 記載。
27.					
28.					
29.					
30.				(1) 組織 当社の品質マネジメントシステムに基づき、 発電用原子炉施設を運営管理(運転開始前 の管理を含む。)する各部門の総称をいう。	保安規定においては、4.1 品質マネジメント システムに係る要求事項に、組織の定義を記 載。
31.			(2) ニュージー 原子力施設の事故または故障等の情報ならび に信頼性に関する情報を共有し活用すること により、事故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。 (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 カの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119条において同じ。)		保安規定の審査基準に基づき、保安規定にお いては、ニュージー、PWR事業者連絡会 の定義を記載。
32.	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	
33.	(品質マネジメントシステムに係る要求事 項)	第4条 (品質マネジメントシステムに係る要 求事項)	4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事 項	4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事 項	
34.	第四条 原子力事業者等(使用者であつて、令 1 第1項に規定する「実効性を維持する」と				
35.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	<p>第四十一号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、不適合その他の事象について品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等により、当該システムの改善を継続的に行うことをいう。</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、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>本品質マネジメントシステム計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。</p>	<p>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>	
36.	<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>(2) 組織は、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た、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。）を考慮し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、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下「重要度分類指針」という。）に基づき重要度に応じて、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、社内規定を定め、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) 組織は、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た、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。）を考慮し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、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下「重要度分類指針」という。）を参考として、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、社内規定を定め、グレード分けを行う。</p>	<p>(2) 組織は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮する。</p> <p>1 (4.1項) に定めている</p>	<p>保安規定においては、品管規則の解釈を反映</p> <p>保安規定においては、具体的な社内規定を表1 (4.1項) に定めている</p> <p>廃止措置段階においては、重要度分類指針を参考としている。</p>	
37.	<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>	<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及びこれら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もの（自然現象や人為によるものを除く。）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>5 第2項第3号に規定する「通常想定されない事象」とは、設計上考慮していない又は考慮していても発生し得る事象（人的過誤による作業の失敗等）をいう。</p>	<p>a) 原子炉施設、組織、または原子炉施設の安全機能に係る機器、構造物およびシステムならびにそれらの部品（以下「機器等」という。）または保安活動を構成する個別の業務（以下「個別業務」という。）の重要度およびこれらの複雑さの程度</p> <p>b) 原子炉施設もしくは機器等の品質また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およびこれらに関連する潜在的影響の大きさ（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。）およ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>c) 機器等の故障もしくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、もしくは実行されたことにより起こり得る影響</p>	<p>保安規定においては、品管規則の定義より「機器等」および「個別業務」の具体的内容を記載</p>	
38.	<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>4 第2項第2号に規定する「原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ」とは、原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの（自然現象や人為によるものを除く。）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>5 第2項第3号に規定する「通常想定されない事象」とは、設計上考慮していない又は考慮していても発生し得る事象（人的過誤による作業の失敗等）をいう。</p>	<p>b) 発電用原子炉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>保安規定においては、品管規則の解釈を反映</p>	
39.	<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計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響</p>	<p>c) 機器等の故障もしくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、もしくは実行されたこと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計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響</p>	<p>保安規定においては、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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
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) 組織は、原子力施設に適用される関係法令(以下「関係法令」という。)を明確に認識し、品質マネジメントに必要な文書(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) 組織は、発電用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) 組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。	(4) 組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。	
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。	
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を図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、具体的な図を記載。
46.	三 プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な原子力事業者等の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定めること。	7 第4項第3号に規定する「原子力事業者等の保安活動の状況を示す指標」には、原子力規制検査等に関する規則(令和2年原子力規制委員会規則第2号)第5条に規定する安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。	c) プロセスの運用および管理の実効性の確保に必要な組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)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) プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
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が利用できる体制を確保すること(責任及び権限の明確化を含む。)		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こと(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こと(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。	
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、品管規則の解釈を反映
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) プロセスおよび組織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) プロセス及び組織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対立が生じた場合には、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対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されること」とは、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対策がセキュリティ対策に与える潜在的な影響を特定し、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対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。これには、セキュリティ対策が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る対策がセキュリティ対策に与える潜在的な影響を特定し、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対立が生じた場合には、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、品管規則の解釈を反映
53.					
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ない。	10 第5項に規定する「健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない」とは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることという。 ・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	(5) 組織は、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指すことにより、健全な安全文化を育成し、および維持する。 a) 原子力の安全およ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。 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	(5) 組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。	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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
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ない。 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い。	<ul style="list-style-type: none"> • 意思決定が行われている。 • 要員が、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。 • 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及び自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 • 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 h) 原子力の安全にはセキュリティが関係する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。 		
57.					
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。		組織は、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の文書体系を図2、社内規定一覧および保安規定各条文との関連を表1に示す。	組織は、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および表を記載
62.	一 品質方針及び品質目標		a) 品質方針および品質目標	(1) 品質方針及び品質目標	保安規定においては、具体的な名称(本品質マネジメントシステム計画)を記載
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) 本品質マネジメントシステム計画		
64.					
65.	三 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書		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、組織が必要と決定した文書	(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために、組織が必要と決定した文書	
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) 品管規則の要求事項に基づき作成する社内規定、および手順書、指示書、図面等(以下「手順書等」という。)	(4) 品管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、具体的な社内規定を表1に定めている
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	
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。		組織は、品質マニュアルである本品質マネジメントシステム計画に次に掲げる事項を定める。	組織は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。	保安規定においては、具体的な名称(本品質マネジメントシステム計画)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) プロセスの相互関係は、図1のとおりとする。	(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)	(文書の管理)	4.2.3 文書の管理	4.2.3 文書の管理	
77.	第七条 原子力事業者等は、品質マネジメント	1 第一項に規定する「品質マネジメント文書	(1) 組織は、次の事項を含む、品質マネジメント	(1) 組織は、品質マネジメント文書を管理す	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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	文書を管理しなければならない。	を管理しなければならない」には、次の事項を含む。 ・組織として承認されていない文書の使用又は適切ではない変更の防止 ・文書の組織外への流出等の防止 ・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	文書を管理する。 a) 組織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	る。	
78.	2 原子力事業者等は、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に、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 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) 組織は、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に、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。	(2) 組織は、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に、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、具体的な社内規定を表す 1 (4.2.3項) に定めている
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とともに、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認すること。	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、承認することをいう。	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とともに、改訂に当たり、a)と同様に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とともに、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 前二号の審査及び前号の評価には、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部門の要員を参画させること。	
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い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い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い体制を確保すること。	
84.	六 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができようようにすること。		f) 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができようようにすること。	f) 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができようようにすること。	
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) 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) 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。	
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。	
87.	(記録の管理)	(記録の管理)	4.2.4 記録の管理	4.2.4 記録の管理	
88.	第八条 原子力事業者等は、この規則に規定する個別業務等要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にすることともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができ、かつ、検索することによる作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理しなければならない。		(1) 組織は、品管規則に規定する個別業務等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を実証する記録（表132-4参照）を明確にすることともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができ、かつ、検索することによる作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。	(1) 組織は、品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にすることともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができ、かつ、検索することによる作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。	保安規定においては、具体的な表を記載。
89.	2 原子力事業者等は、前項の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関し、所要の管理の方法を定めなければならない。		(2) 組織は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索および廃棄に関し、所要の管理の方法を定めた、社内規定を作成する。	(2) 組織は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関し、所要の管理の方法を定めた手順書等を作成する。	保安規定においては、具体的な社内規定を表す 1 (4.2.4項) に定めている
90.	第三章 経営責任者等の責任	第三章 経営責任者等の責任	5. 経営責任者等の責任	5. 経営責任者等の責任	
91.	(経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ)	(経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ)	5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ	5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ	
92.	第九条 経営責任者は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持つて品質		社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持つて品質	社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持つて品質	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによつて実証しなければならない。		システムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによつて実証する。	システムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによつて実証する。	
93.	一 品質方針を定めること。		a) 品質方針を定めること。	(1) 品質方針を定めること。	
94.	二 品質目標が定められているようにすること。		b) 品質目標が定められているようにすること。	(2) 品質目標が定められているようにすること。	
95.	三 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにすること。	1 第3号に規定する「要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにすること」とは、要員が健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整えていることをいう。	c) 要員が、健全な安全文化を育成し、および維持することに貢献できるようにすること。	(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにすること。	
96.	四 第十八条に規定するマネジメントレビューを実施すること。		d) 5.6.1に規定するマネジメントレビューを実施すること。	(4) 5.6.1に規定するマネジメントレビューを実施すること。	
97.	五 資源が利用できる体制を確保すること。		e) 資源が利用できる体制を確保すること。	(5) 資源が利用できる体制を確保すること。	
98.	六 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。		f) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。	(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。	
99.	七 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを要員に認識させること。		g) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。	(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。	
100.	八 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。		h) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位および説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。	(8) すべての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。	
101.	(原子力の安全の確保の重視)	(原子力の安全の確保の重視)	5.2 原子力の安全の確保の重視	5.2 原子力の安全の確保の重視	
102.	第十条 経営責任者は、組織の意思決定に当たり、機器等および個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにしなければならない。	1 第10条に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」とは、例えば、コスト、工期等によつて原子力の安全が損なわれないことをいう。	社長は、組織の意思決定に当たり、機器等および個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由（コスト、工期等）により損なわれないようにすること。	社長は、組織の意思決定に当たり、機器等および個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにすること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
103.	(品質方針)	(品質方針)	5.3 品質方針	5.3 品質方針	
104.	第十一条 経営責任者は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにしなければならない。	1 第11条に規定する「品質方針」には、健全な安全文化を育成し、及び維持することに関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を指して定めていること。	社長は、品質方針が次に掲げる事項に適合し、および維持することに関するもの（この場合において、技術的、人的、および組織的要因ならびにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を指して設定していること。）を含む。）が次に掲げる事項に適合しているようにすること。	社長は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにすること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
105.	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を含む。	a) 組織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を含む。）。	(1) 組織の目的及び状況に対して適切なものであること。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
106.	二 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に経営責任者が責任を持つること。		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つること。	(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持つること。	
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。		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。	(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。	
108.	四 要員に周知され、理解されていること。		d) 要員に周知され、理解されていること。	(4) 要員に周知され、理解されていること。	
109.	五 品質マネジメントシステムの継続的な改善に経営責任者が責任を持って関与すること。		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。	(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与すること。	
110.					
111.					
112.					
113.			5.4 計画	5.4 計画	
114.	(品質目標)	(品質目標)	5.4.1 品質目標	5.4.1 品質目標	
115.	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必要な目標を含む。）が定められているようにすること。	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必要な目標を含む。）が定められている」には、品質目標（個別業務等要求事項への適合のため必要な目標を含む。）が定められているようにすること。	(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必要な目標を含む。）が定められているようにすること。	(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必要な目標を含む。）が定められているようにすること。	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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	うにしなければならぬ。	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	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		
116.	2 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って、かつ、品質方針と整合的なものとならなければならない。	2 第2項に規定する「その達成状況を評価し得る」とは、品質目標の達成状況を監視測定し、その達成状況を評価できる状態にあることをいう。	(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであって、かつ、品質方針と整合的なものとならなければならない。	(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って、かつ、品質方針と整合的なものとならなければならない。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
117.					
118.					
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條の規定に適合するよう、その実施に当たっての計画が策定されなければならない。		(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、その実施に当たっ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、その実施に当たっての計画が策定されているようにする。	
122.	2 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、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(累積的影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。 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(累積的影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。)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、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。 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(当該変更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) 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	(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、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。 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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
123.	一 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起り得る結果	2 第2項第1号に規定する「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	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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
124.	二 品質マネジメントシステムの実効性の維持		b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持	b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持	
125.	三 資源の利用可能性		c) 資源の利用可能性	c) 資源の利用可能性	
126.	四 責任及び権限の割当て		d) 責任および権限の割当て	d) 責任および権限の割当て	
127.					
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 責任、権限およびコミュニケーション	
129.	第十四条 経営責任者は、部門及び要員の責任及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定め、かつ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにしなければならない。	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、組織の内外に対して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みをいう。	5.5.1 責任および権限 社長は、全社規程である「組織規程」を踏まえて、第5条、第9条および第9条の2に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対して保安活動の内容について説明する責任を含む。)および権限ならびに部門相互間の業務の手順を定め、かつ、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。	5.5.1 責任および権限 社長は、部門及び要員の責任及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定め、かつ、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、他の条文中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
130.					
131.					
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.			(1) 社長は、原子力本部長を品質保証活動(内部監査を除く。)の実施に係る品質マネジメントシステム管理責任者に、審査室原子力監査担当部長を内部監査の品質マネジメントシステム管理責任者として任命する。 (2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者	(1) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者	
134.	第十五条 経営責任者は、品質マネジメントシ		(2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者	(1) 社長は、品質マネジメントシステムを管	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	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。		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。	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。	
135.	一 プロセスが確立され、実施されることともに、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、実施されることともに、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、実施されることともに、その実効性が維持されているようにすること。	
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及びその改善の必要性について、社長に報告すること。	
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ついて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ついて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、及び維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。	
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。	
139.					
140.					
141.					
142.					
143.	(管理者)	(管理者)	5.5.3 管理者	5.5.3 管理者	
144.	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。	一 第一項に規定する「管理者」とは、職務権限を示す文書において、管理者として責任及び権限を付与されている者をいう。なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることができる。この場合において、当該責任者の責任および権限は、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(本品質マネジメントシステム計画に基づき、管理者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。なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることができる。この場合において、当該責任者の責任および権限は、文書で明確に定める。	(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、具体的な名称(品質マネジメントシステム計画)を記載 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
145.	一 個別業務のプロセスが確立され、実施されることともに、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、実施されることともに、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、実施されることとともに、その実効性が維持されているようにすること。	
146.	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。	
147.	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。	
148.	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、及び維持すること。	
149.	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。	
150.	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ない。		(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)の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。	
151.	一 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。		a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。	a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。	
152.	二 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。		b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。	b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。	
153.	三 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.	四 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、積極的に発電用原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。	
155.	五 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献をできるようにすること。		e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献をできるようにすること。	e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献をできるようにすること。	
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含む。	(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価(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ものを含む。)を	(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

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
		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有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を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。)	を、あらかじめ定められた間隔で行う。		
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有効性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や仕組みを決定し、実行することをいう。	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ともに、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や仕組みを決定し、実行することをいう。	(1) 社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報が確実に伝達されることを次の活動により確実にする。 a) 会議(原子力発電所品質保証委員会、原子力発電安全委員会、伊方発電所安全運営委員会等) b) 文書(電磁的記録媒体を含む。)による周知、指示および報告	(1) 社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの有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、具体的な活動を記載
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評価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。			
160.					
161.	(マネジメントレビュー)	(マネジメントレビュー)	5.6 マネジメントレビュー	5.6 マネジメントレビュー	
162.	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。		5.6.1 一般 (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。	5.6.1 一般 (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。	
163.					
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。		組織は、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。	組織は、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		a) 内部監査の結果	(1) 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、原子力規制委員会等の意見等を含む。この場合において、外部監査とは、原子力事業者等が外部の組織又は者から監査、評価等を受けることをいう。	b) 組織の外部の者の意見(外部監査(安全文化の外部評価を含む。)の結果(外部監査を受けた場合に限る。)、地域住民の意見、原子力規制委員会等の意見等を含む。)	(2) 組織の外部の者の意見	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製品及びサービスの適合」の状況及び「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。	c) プロセスの運用状況	(3) プロセスの運用状況	
173.	四 使用前事業者検査、定期事業者検査及び使用	3 第4号に規定する「自主検査等」とは、要	d) 使用前事業者検査および定期事業者検査	(4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	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	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。)	(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	(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	
174.	五 品質目標の達成状況		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	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。	f) 健全な安全文化の育成および維持(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		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	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、組織の内外部で得られた知見(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(組織の内外部で得られた知見(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) 部門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、当該課題に取り組むこと(第52条第1項第4号において同じ。)	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組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。)	(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
183.	(マネジメントレビューの結果を受けて行う措置)	(マネジメントレビューの結果を受けて行う措置)	5. 6. 3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置	5. 6. 3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置	
184.	第二十条 原子力事業者等は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定しなければならぬ。		(1) 組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。	(1) 組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。	
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	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	
186.	二 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善		b) 個別業務に関する計画および個別業務の実施に関連する保安活動の改善	b) 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善	
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ぬ。		(2) 組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。	(2) 組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。	
191.	3 原子力事業者等は、第一項の決定をしなければならぬ。		(3) 組織は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。	(3) 組織は、(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	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)	(資源の確保)	6.1 資源の確保	6.1 資源の確保	
194.	第二十一条 原子力事業者等は、原子力の安全を確保するために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び	1 第21条に規定する「資源を明確に定め」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	組織は、原子力の安全を確保なものにするために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、および管理する。	組織は、原子力の安全を確保なものにするために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	管理しなければならぬ。	すべき資源と組織の外部から調達できる資源(本規程第2条4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という。			
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	2 第2号に規定する「個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系」とは、JIS Q 9001の「インフラストラクチャ」をいう。	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	3 第3号に規定する「作業環境」には、作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性のある事項を含む。	c) 作業環境 (作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性のある事項を含む。)	(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	
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) 組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。また、力量には、組織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る。	(1) 組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てる。	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て、次に掲げる業務を行わなければならない。		(2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて社内規定を定め、次に掲げる業務を行う。	(2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる業務を行う。	保安規定においては、具体的な社内規定を表1(6.2項)に定めている
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、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。	
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) 組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(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) 組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。	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に係る個別業務等要求事項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) 組織は、(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(業務計画を変更する場合の整合性)を確保する。	(2) 組織は、(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

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
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」には、プロセス及び組織の変更に(累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。)を含む。)を含む。)	3 (3) 組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定または変更(プロセスおよび組織の変更に(累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。)を含む。)を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。 a) 個別業務計画の策定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こり得る結果 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及び資源 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。)	(3) 組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
223.	1 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果		a) 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こり得る結果	a) 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果	
224.	2 機器等また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	b) 機器等または個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項	
225.	3 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	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及び資源	
226.	4 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。)	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。)	
227.	5 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	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	
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) 組織は、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。	(4) 組織は、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)		7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス	7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス	
231.	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)		7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	
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。		組織は、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。	組織は、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.	1 組織の外部の者が明示してはならないものの、機器等または個別業務に必要な要求事項		a) 組織の外部の者が明示してはならないものの、機器等または個別業務に必要な要求事項	a) 組織の外部の者が明示してはならないものの、機器等または個別業務に必要な要求事項	
234.	2 関係法令		b) 関係法令	b) 関係法令	
235.	3 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、組織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、組織が必要とする要求事項	
236.	(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	7.2.2 個別業務等要求事項の審査	
237.	第二十五条 原子力事業者等は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施しなければならない。		(1) 組織は、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、個別業務等要求事項の審査を実施する。	(1) 組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。	
238.	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) 組織は、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) 組織は、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。	
239.	1 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。	
240.	2 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が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は、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は、その相違点が説明されていること。	
241.	3 原子力事業者等は、第一項の審査の結果の記録及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		c) 組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。 (3) 組織は、(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) 組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。 (3) 組織は、(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。	
242.	4 原子力事業者等は、個別業務等要求事項が		(4) 組織は、個別業務等要求事項が変更され	(4) 組織は、個別業務等要求事項が変更され	
243.					
244.					
245.					

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
265.	管理しなければならぬ。		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と比べて適用可能なもの		b) 従前の類似した設計開発から得られた情報と比べて適用可能なもの	b) 従前の類似した設計開発から得られた情報と比べて適用可能なもの	
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ぬ。		(2) 組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。	(2) 組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。	
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ぬ。	1 第1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) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。	(1) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。	
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ぬ。		(2) 組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。	(2) 組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。	
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いなければならない。		(3) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。	(3) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。	
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こと。	a) 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合すること。	
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ものであること。		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ものであること。	b) 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。	
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、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施しなければならぬ。		(1) 組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施する。	(1) 組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施する。	
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、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を参加させなければならない。		(2) 組織は、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および当該設計開発に係る専門家を参加させる。	(2) 組織は、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を参加させる。	
283.	3 原子力事業者等は、設計開発レビューの結果の記録及び当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 組織は、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を作成し、これを管理する。	(3) 組織は、設計開発レビューの結果の記録及び当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	
284.	(設計開発の検証)	(設計開発の検証)	7. 3. 5 設計開発の検証	7. 3. 5 設計開発の検証	
285.	第三十一条 原子力事業者等は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施しなければならない。	1 第1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」には、設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。	(1) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するため(設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。)	(1) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するため(設計開発計画に従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	(2) 組織は、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	(2) 組織は、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	(2) 組織は、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	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		る記録を作成し、これを管理する。	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い。		(3) 組織は、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) 組織は、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)		7.3.6 設計開発の妥当性確認	7.3.6 設計開発の妥当性確認	
289.	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、当該設計開発に従って、当該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。)を実施して「設計開発妥当性確認」という。)を実施し、これを管理しなければならない。	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「設計開発妥当性確認」という。)を実施しなければならない場合には、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ず、当該設計開発において、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。	(1) 組織は、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ず、当該設計開発において、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。)	(1) 組織は、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。	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) 組織は、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) 組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、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) 組織は、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) 組織は、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)		7.3.7 設計開発の変更の管理	7.3.7 設計開発の変更の管理	
293.	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と、当該変更による影響を管理しなければならない。		(1) 組織は、設計開発の変更を行った場合において、当該変更の内容を識別することができるようにし、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	(1) 組織は、設計開発の変更を行った場合において、当該変更の内容を識別することができるようにし、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) 組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証および妥当性確認を行い、変更を承認する。	(2) 組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。	
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) 組織は、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または部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。	(3) 組織は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が発電用原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該発電用原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。	
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) 組織は、(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) 組織は、(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 組織は、社内規定を定め、次の事項を実施する。	7.4 調達 保安規定においては、具体的な社内規定を表1(7.4項)に定めている	
298.	(調達プロセス)		7.4.1 調達プロセス	7.4.1 調達プロセス	
299.	第二十四条 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。)に適合するようにならなければならない。	1 第2項に規定する「調達物品等に適用される管理の方法及び程度」には、力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に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要求事項に適合していることを確認する適切な方法(機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法)をいう。 3 第2項に規定する「調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用品が調達物品等要求事項に適合している	(1) 組織は、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。)に適合するようにならなければならない。	(1) 組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにならなければならない。	
300.	2 原子力事業者等は、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、一般産業用品においては、調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理方法及び程度を定めなければならない。	1 第2項に規定する「調達物品等に適用される管理の方法及び程度」には、力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に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要求事項に適合していることを確認する適切な方法(機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法)をいう。 3 第2項に規定する「調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用品が調達物品等要求事項に適合している	(2) 組織は、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、一般産業用品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理方法及び程度を定める。	(2) 組織は、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、一般産業用品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理方法及び程度を定める。	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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
		<p>ことを確認できよう、管理の方法及び程度を定めなければならない」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行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 採用しようとする一般産業用工業品の技術情報等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。 			
301.	3 原子力事業者等は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として、調達物品等の供給者を評価し、選定しなければならない。		(3) 組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として、調達物品等の供給者を評価し、選定する。	(3) 組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として、調達物品等の供給者を評価し、選定する。	
302.	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) 組織は、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) 組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。	
303.	5 原子力事業者等は、第三項の評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(5) 組織は、(3)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を作成し、これを管理する。	(5) 組織は、(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.	6 原子力事業者等は、調達物品等を調達する場合においては、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後にこれらの維持又は運用に係る必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得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。)を定めなければならない。		(6) 組織は、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これらの維持又は運用に係る必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得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) 組織は、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これらの維持又は運用に係る必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得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。	
305.					
306.	(調達物品等要求事項)	(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.	第三十五条 原子力事業者等は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含めなければならない。		(1) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。	(1) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。	
308.	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.	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.	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.	四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項	1 第1項第4号に規定する「不適合の報告」には、偽造品又は模造品等の報告を含む。	d) 調達物品等の不適合の報告(偽造品または模造品等の報告を含む。)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
312.	五 調達物品等の供給者が健全な安全文化を有成し、及び維持するために必要な要求事項		e) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を有成し、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有成し、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当たっての評価に必要な要求事項		f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項	f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項	
314.	七 その他調達物品等に必要な要求事項		g) その他調達物品等に必要な要求事項	g) その他調達物品等に必要な要求事項	
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他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関する事項を含む。	2 第2項に規定する「その他の個別業務」とは、例えば、原子力事業者等が、プロセスの確認、検証及び妥当性確認のために供給者が行う活動への立会いや記録確認等を行うことをいう。	(2) 組織は、調達物品等要求事項として、組織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事項を含む。	(2) 組織は、調達物品等要求事項として、組織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事項を含む。	
316.	3 原子力事業者等は、調達物品等の供給者に		(3) 組織は、調達物品等の供給者に	(3) 組織は、調達物品等の供給者に	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認しなければならない。		物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	
317.	4 原子力事業者等は、調達物品等を受領する場合は、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なければならない。		(4) 組織は、調達物品等を受領する場合は、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) 組織は、調達物品等を受領する場合は、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)		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す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) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合す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) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合す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、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定めなければならない。		(2) 組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとし、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) 組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとし、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)		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)		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、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から除外されるものを除く。)に実施しなければならない。		組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から除外されるものを除く。)に適合するように実施する。	組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から除外されるものを除く。)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。 b) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。 c) 当該個別業務に見合う設備を使用していること。 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。 e) 8.2.3に基づき監視測定を実施していること。 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。	(1) 発電用原子炉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。 (2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。 (3) 当該個別業務に見合う設備を使用していること。 (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。 (5) 8.2.3に基づき監視測定を実施していること。 (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。	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.	(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	7.5.2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認	
331.	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)		(1) 組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(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、妥当性確認を行わなければならない。	(1) 組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(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。	
332.	第三十八条 原子力事業者等は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(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、妥当性確認を行わなければならない。)		(1) 組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(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、妥当性確認を行わなければならない。	(1) 組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合(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。	
333.	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。		(2) 組織は、(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。	(2) 組織は、(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。	
334.	3 原子力事業者等は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。		(3) 組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。	(3) 組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。	
335.	4 原子力事業者等は、第一項の妥当性確認の		(4) 組織は、(1)の妥当性確認の対象とされ	(4) 組織は、(1)の妥当性確認の対象とされ	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	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ものを除く。)を明確にしなければならぬ。		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ものを除く。)を明確にする。	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ものを除く。)を明確にする。	
336.	一 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準		a) 当該プロセスの審査および承認のための判定基準	a) 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準	
337.	二 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法		b) 妥当性確認に用いる設備の承認および要員の力量を確認する方法	b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法	
338.	三 妥当性確認の方法	1 第4項第3号に規定する「妥当性確認」には、対象となる個別業務計画の変更時の再確認及び一定期間が経過した後に定期的な再確認を含む。	c) 妥当性確認(対象となる個別業務計画の変更時の再確認および一定期間が経過した後に定期的な再確認を含む。)の方法	c) 妥当性確認の方法	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
339.					
340.					
341.	(識別管理)	(識別管理)	7.5.3 識別管理およびトレーサビリティの確保	7.5.3 識別管理およびトレーサビリティの確保	
342.	第三十九条 原子力事業者等は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理しなければならない。	1 第39条に規定する「機器等及び個別業務の状態を識別」とは、不注意による誤操作、検査の設定条件の不備又は実施漏れ等を防ぐために、例えば、札の貼付けや個別業務の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) 組織は、個別業務計画およ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、機器等および個別業務の状態を識別し、管理する。	(1) 組織は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する。	
343.	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、機器等又は個別業務を識別し、これを記録することを管理しなければならない。		(2) 組織は、トレーサビリティ(機器等の使用または個別業務の実施に係る履歴、適用また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、機器等または個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。	(2) 組織は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合において、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。	
344.	(組織の外部の者の物品)	(組織の外部の者の物品)	7.5.4 組織の外部の者の物品	7.5.4 組織の外部の者の物品	
345.	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。	1 第41条に規定する「組織の外部の者の物品」とは、JIS Q9001の「顧客又は外部提供者の所有物」をいう。	組織は、組織の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。	組織は、組織の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。	
346.	(調達物品の管理)	(調達物品の管理)	7.5.5 調達物品の管理	7.5.5 調達物品の管理	
347.	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。		(1) 組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包装、保管および保護を含む。)する。 (2) 組織は、調達物品の管理に係る事項について、社内規定に定める。	(1) 組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)する。 (2) 組織は、(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実施する。	保安規定においては、具体的な社内規定を表1(7.5.5項)に定めている
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	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の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定のための設備を明確に定めなければならない。		(1) 組織は、機器等または個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定および当該監視測定のための設備を社内規定において明確に定める。	(1) 組織は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定める。	保安規定においては、具体的な社内規定を表1(7.6項)に定めている
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) 組織は、(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を社内規定に定め、実施する。	(2) 組織は、(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実施する。	
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しなければならない。		(3) 組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。	(3) 組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。	
352.	一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について	1 第3項第1号に規定する「あらかじめ定められた間隔」とは、第23条第1項の規定に基づき定められた計画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、または使用前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠が存在し	a) あらかじめ定められた間隔で、又は使用前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正又は検証の根拠について記録す	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 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	記録する方法により校正又は検証がなされていること。		ない場合にあっては、校正または検証の根拠について記録する方法)により校正または検証がなされていること。	る方法)により校正又は検証がなされていること。	
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、損傷及び劣化から保護されていること。		e) 取扱い、維持および保管の間、損傷および劣化から保護されていること。	e) 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。	
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不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録しなければならない。		(4) 組織は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。	(4) 組織は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。	
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) 組織は、(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または個別業務について、適切な措置を講じる。	(5) 組織は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備及び(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、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を記録し、これを管理しなければならない。		(6) 組織は、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) 組織は、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たり、その初回の使用に当たったり、あらかじめ、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) 組織は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたり、その初回の使用に当たったり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。	(7) 組織は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたり、その初回の使用に当たったり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに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係る部門の管理者等の要員を含め、組織が当該改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。	(1) 組織は、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) 組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
364.					
365.					
366.					
367.					
368.	二 原子力事業者等は、要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない。	2 第2項に規定する「要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない」とは、要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制があることをいう。	(2) 組織は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。	(2) 組織は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。	
369.					
370.	(組織の外部の者の意見)	(組織の外部の者の意見)	8.2 監視および測定	8.2 監視及び測定	
371.	第四十五条 原子力事業者等は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握しなければならない。	1 第1項に規定する「組織の外部の者の意見を把握」には、例えば、外部監査結果の把握、地元自治体及び地元住民の保安活動に関する意見の把握並びに原子力規制委員会の指摘等の把握がある。	(1) 組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。	(1) 組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。	
372.	二 原子力事業者等は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定めなければならない。	2 組織は、(1)の意見の把握および当該意見の反映に係る方法を社内規定に明確に定める。	(2) 組織は、(1)の意見の把握および当該意見の反映に係る方法を明確に定める。	(2) 組織は、(1)の意見の把握およ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、具体的な社内規定を表 1 (8.2.1項)に定めている
374.	(内部監査)	(内部監査)	8.2.2 内部監査	8.2.2 内部監査	
375.	第四十六条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重	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	(1) 組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらか	(1) 組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらか	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	要度に応じて、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。	止に必要な措置が要求されていない原子力施設においては、内部監査の対象に実施していない要員に実施させることができる。	はじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。	はじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。	
376.	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) 本品質マネジメントシステム計画に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項	a) 品質管理に関する事項に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項	用いる用語の違いによる差異
377.	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.	原子力事業者等は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定めなければならない。		(2) 組織は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。	(2) 組織は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。	
379.	原子力事業者等は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態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、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) 組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態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、および実施することにより、内部監査の実効性を維持する。	(3) 組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態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.	原子力事業者等は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び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) 組織は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定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する。	(4) 組織は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び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.	原子力事業者等は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。		(5) 組織は、内部監査員または管理者に自らの個別業務または管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。	(5) 組織は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。	
382.	原子力事業者等は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を手順書等に定めなければならない。	2 第6項に規定する「権限」には、必要に応じ、内部監査員又は内部監査を実施した部門が内部監査結果を経営責任者に直接報告する権限を含む。	(6) 組織は、内部監査実施計画の策定および実施ならびに内部監査結果の報告ならびに記録の作成および管理について、その責任および権限(必要に応じ、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社内規定に定める。	(6) 組織は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を、手順書等に定める。	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、具体的な社内規定を表 1 (8.2.2項)に定めている
383.					
384.	原子力事業者等は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知しなければならない。		(7) 組織は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。	(7) 組織は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。	
385.	原子力事業者等は、不適合が発見された場合には、前項の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させなければならない。	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) 組織は、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) 組織は、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る。	
386.	(プロセスの監視測定)	(プロセスの監視測定)	8.2.3 プロセスの監視測定	8.2.3 プロセスの監視測定	
387.	第四十七条 原子力事業者等は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行わなければならない。	1 第1項に規定する「監視測定」の対象には、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	(1) 組織は、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に見合う方法によりこれを行う。 監視測定の方法には次の事項を含む。 a) 監視測定の実施時期 b) 監視測定の結果の分析および評価の方法ならびに時期	(1) 組織は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法によりこれを行う。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
388.	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) 組織は、(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。	(2) 組織は、(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.	原子力事業者等は、第一項の方法により、プロセスが第十三条第一項及び第二十三条第一項の計画に定めた結果を得ることができることを実証しなければならない。		(3) 組織は、(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ることを実証する。	(3) 組織は、(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ることを実証する。	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
	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。		員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。)を確保する。	員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。)を確保する。	
399.	(不適合の管理)	(不適合の管理)	8.3 不適合の管理	8.3 不適合の管理	
400.	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、当該機器等又は個別業務等が管理され、これを管理しなければならない。	1 第1項に規定する「当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理しなければならぬ」とは、不適合が確認された機器等又は個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。	(1) 組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、または個別業務が実施されることがないよう、当該機器等または個別業務を特定し、これを管理する。(不適合が確認された機器等または個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。)	(1) 組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
401.	2 原子力事業者等は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定めなければならない。	2 第2項に規定する「不適合の処理に係る管理」には、不適合を関連する管理者に報告することを含む。	(2) 組織は、不適合の処理に係る管理(不適合を関連する管理者に報告することを含む。)ならびにそれに関連する責任および権限を、社内規定に定める。	(2) 組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な社内規定を表1(8.3項)に定めている
402.	3 原子力事業者等は、次に掲げる方法のいずれかによらずに、不適合を処理しなければならない。		(3) 組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。	(3) 組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。	
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、機器等の使用また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いようにす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いようにするための措置を講ずること。	c) 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。	
406.	四 機器等の使用又は個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。		d) 機器等の使用または個別業務の実施後に発生した不適合については、その不適合による影響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生した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。	
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) 組織は、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) 組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)に係る記録を作成し、これを管理する。	
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検証するための検証を行う。		(5) 組織は、(3)a)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検証するための検証を行う。	(5) 組織は、(3)a)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検証するための検証を行う。	
409.			(6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、公開基準を「品質保証基準」に定め、該当する不適合を、公開のデータベースである「ニューシア」に登録する。	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)	(データの分析及び評価)	8.4 データの分析及び評価	8.4 データの分析及び評価	
411.	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、及び当該品質マネジメントシステムの実効性を評価すること、並びに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こと、並びに当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを収集し、及び分析しなければならない。	1 第1項に規定する「品質マネジメントシステムの実効性の改善」には、品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題点を抽出し、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。)の必要性を評価するために、社内規定において、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータおよびそれ以外の関連情報源からのデータを収集し、及び分析する。	(1) 組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、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のデータを収集し、及び分析する。	(1) 組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、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のデータを収集し、及び分析する。	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、具体的な社内規定を表1(8.4項)に定めている
412.	2 原子力事業者等は、前項のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項	(2) 組織は、(1)のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報	(2) 組織は、(1)のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報	(2) 組織は、(1)のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報	

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
413.	品管規則 項に係る情報を得なければならぬ。 一 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 二 個別業務等要求事項への適合性 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。)	品管規則解釈 一 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 二 個別業務等要求事項への適合性 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。)	報を得る。 a) 組織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 b) 個別業務等要求事項への適合性 c) 機器等およびプロセスの特性および傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	を得る。 a) 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 b) 個別業務等要求事項への適合性 c) 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	
414.	二 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。)				
416.	四 調達物品等の供給者の供給能力				
417.					
418.	(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な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じなければならない。	1 第五十一条に規定する「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継続的な活動をいう。 2 第二項第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をいう。	組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善(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。)を行うために、品質方針および品質目標の設定、マネジメントレビューおよび内部監査の結果の活用、データの分析ならびに是正処置および未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメン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な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
420.	(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、速やかに適切に是正処置を講じなければならない。	(是正処置等) 一 第一項第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 二 第一項第1号イに規定する「原因の明確化」には、必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係を整理することを含む。	8.5.2. 是正処置等 (1) 組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切に是正処置を講じる。	(1) 組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切に是正処置を講じる。	
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。				
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				
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				
426.	二 必要ならは是正処置を明確にし、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。				
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。				
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。				
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関して、根本的な原因を究明するためにを行う分析の手順を確立し、実施すること。	3 第一項第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し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。	8.5.1. 継続的な改善 組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善(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。)を行うために、品質方針および品質目標の設定、マネジメントレビューおよび内部監査の結果の活用、データの分析ならびに是正処置および未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	8.5.1. 継続的な改善 組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメン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な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。	保安規定においては、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 1 (8.5.2項) に定めている

No	品管規則	品管規則解釈	保安規定第3条 (四国)	設置許可本文十一号 (四国)	保安規定第3条と 設置許可本文十一号との差異説明
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。	g) 講じたすべ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。	
432.	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。		(2) 組織は、(1)に掲げる事項について、社内規定に定める。	(2) 組織は、(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、具体的な社内規定を表1 (8.5.2項) に定めている
433.	三 原子力事業者等は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にし、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) 組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる（(1)のうち、必要なものについて実施することを含む。）。	(3) 組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。	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験等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。	一 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) 組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見（PWR事業者連絡会で取り扱う技術情報およびニューシア登録情報を含む。）を収集し、自らの組織で起こり得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、次に掲げる点により、適切な未然防止処置を講じる。	(1) 組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げる点により、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
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。		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。	
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。		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。	
439.	三 必要な未然防止処置を明確にし、実施すること。		c) 必要な未然防止処置を明確にし、実施すること。	c) 必要な未然防止処置を明確にし、実施すること。	
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。		d) 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。	d) 講じたすべての未然防止処置の実効性の評価を行う。	
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。		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) 講じたすべ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。	
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。		(2) 組織は、(1)に掲げる事項について、社内規定に定める。	(2) 組織は、(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、具体的な社内規定を表1 (8.5.3項) に定めている

伊方発電所

運転管理業務について

令和2年8月

四国電力株式会社

1. 運転業務の抽出について

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条文の検討を実施した。

番号	抽出した「運転業務」	現在の条文	備考
①	要員の確保	第 12 条	
②	運転監視	なし	
③	機器の操作	なし	
④	警報発信時の対応	なし	
⑤	事故時の対応	第 90 条 ^{※1} 第 17 条 ^{※2}	※1 原子炉がトリップした場合／トリップ信号が発信した場合または 3 号炉の使用済燃料ピットにおいて燃料集合体落下が発生した場合の措置は第 91 条 ※2 重大事故等発生時の対応は第 17 条の 5 (添付 3)
⑥	定期事業者検査時の操作	なし	
⑦	定期点検	なし	
⑧	巡視点検	第 13 条	施設管理にて 119 条に巡視点検の項目が追加される
⑨	業務の引継	第 15 条	
⑩	原子炉起動前の確認	第 16 条	

2. 洗い出した業務項目と保安規定条文の整理について

「1.」にて洗い出した各業務項目について、現在の保安規定条文に対応する箇所がある項目はその業務内容と現在の条文内容を比較し、包含性があることを確認、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。

【凡例】

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">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; width: fit-content;">ここに業務フローを示す</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">ここに業務フローを示す</div>	(条文の内容) 第〇〇条ここに変更後の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		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">要員の確保 (力量認定)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">当直体制 (勤務)</div>		<p>(運転員等の確保)</p> <p>第12条 発電課長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2 発電課長は、原子炉の運転にあたって第1項で定める者の中から、1直あたり表12-1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交代勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、連続して24時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表12-1に定める人数のうち、1名は当直長^{※1}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 当直長は、第2項で定める者のうち、表12-2に定める人数の者を班長以上の者の中から常時中央制御室に確保する。</p> <p>※1：当直長は、1号炉および2号炉で兼務を行うことができる。(以下、本条において同じ。)</p>

②運転監視

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

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">中央監視 巡視点検</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">機器に異状を 発見</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">連絡</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">確認</div>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 当直長は、原子炉施設（(4)号で定める設備を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(a) 中央制御室における監視、第13条第1項および第2項の巡視点検によって運転監視を実施し、その結果、機器に異状があれば関係各課長に連絡する。</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含まれていないことから、以下の通り「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<p>通常運転時</p> <pre> graph TD A[機器操作] --> B[パラメータ確認] B --> C[完了] </pre> <p>作業時 (系統管理含む)</p> <pre> graph TD D[作業計画 隔離依頼] --> E[受付 隔離検討] E --> F[隔離 系統引渡し] F --> G[復旧実施] G --> H[完了] </pre>	<pre> graph TD I[作業計画 隔離依頼] --> J[作業] J --> K[復旧依頼] </pre>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(2) 当直長または系統管理課長は、原子炉施設（(4)号で定める設備を除く）の運転操作（系統管理を含む）を実施する。</p> <p>(3) 当直長または系統管理課長は、関係各課長の依頼に基づき運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、(2)項による運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各課長は、当直長または系統管理課長から引渡された系統に対して、必要な作業を行う。</p>

④警報発信時の対応

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

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">警報発信</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">対応操作</div>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 当直長は、原子炉施設（(4)号で定める設備を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(b) 警報発信時の対応を実施する。</p>

⑤事故時の対応

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

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故発生</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">対応操作</div>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 当直長は、原子炉施設（(4)号で定める設備を除く）の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(c) 設備故障および事故発生時の対応を実施する。</p>

⑥定期事業者検査時の操作

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

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<pre> graph TD subgraph PowerGenerationDept [発電部] A[受付 隔離検討] --> B[隔離 系統引渡し] B --> D[復旧実施] D --> E[完了] end subgraph RelatedDept [関係部] C[作業] --> F[復旧依頼] end A --> C B --> C F --> D </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第 12 条の 2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(2) 当直長または系統管理課長は、原子炉施設（(4)号で定める設備を除く）の運転操作（系統管理を含む）を実施する。</p> <p>(3) 当直長または系統管理課長は、関係各課長の依頼に基づき運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、(2)項による運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各課長は、当直長または系統管理課長から引渡された系統に対して、必要な作業を行う。</p>

⑦定期点検

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

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<p>定期点検実施</p>	<p>定期点検実施</p>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第 12 条の 2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(5) 各課長は、第 3 節（第 86 条から第 89 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・確認等を実施する。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 16 条に従い実施する。</p>

⑧巡視点検

現在の保安規定条文には業務項目のプロセスは包含されているものの、119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、条文へ一部追記する。（第84条に定める設備のうち可搬型重大事故等対処設備，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は、関係部が実施）

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">巡視点検実施</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">巡視点検実施</div>	<p>(巡視点検)</p> <p>第13条 当直長は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内，アニュラス内，第106条第1項で定める区域および本条第3項で定める設備を除く。）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119条7.(2)b.(c)に定める観点を含めて行う。（以下，本条において同じ。）</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設</p> <p>(2) 制御材駆動設備</p> <p>(3) 電源，給排水および排気施設</p> <p>2 当直長は，原子炉格納容器内，アニュラス内および第106条第1項で定める区域を，関連するパラメータによる間接的な監視により，点検を行う。なお，原子炉格納容器内および第106条第1項で定める区域（特に立入が制限された区域を除く）は，一定期間^{*1}毎に巡視し，点検を行う。</p> <p>3 各課長は，第84条に定める設備のうち可搬型重大事故等対処設備，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について一定期間^{*1}毎に巡視し，点検を行う。</p>

【参考】

(施設管理計画)

第119条

7. 保全の実施

(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。

b. 作業管理

(c) 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，巡視点検を定期的に行う。巡視点検には第13条に定める巡視点検を含む。

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は包含されており，新たな条文の記載は不要である。

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">引継簿作成</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">引継実施</div>		<p>(引 継)</p> <p>第15条 当直長は，その業務を次直の当直長に引き継ぐ際には，発電日誌および引継簿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は包含されており、新たな条文の記載は不要である。

責任箇所		保安規定条文
発電部	関係部	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 関係課長から 原子炉起動前 確認事項として『保安規定 記載事項』確認 通知書」 受領 </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 確認 </div>		<p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第16条 発電課長は、燃料を原子炉へ装荷する前までに、第84条で定期事業者検査時に関係課長から発電課長に通知されることとなっている確認項目^{※1}について、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直長に通知する。</p> <p>2 当直長は、原子炉の起動開始前までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認する。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設</p> <p>(2) 制御材駆動設備</p> <p>(3) 電源、給排水および排気施設</p> <p>3 発電課長は、最終ヒートアップ開始^{※2}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課長に通知されることとなっている確認項目^{※3※4}について、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直長に通知する。</p> <p>※1：燃料を原子炉へ装荷した後に実施される確認項目を除く。</p> <p>※2：定期事業者検査時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>※3：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>※4：定期事業者検査時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、プラントの運転に関係しない事項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。

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設	変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設
<p>(運転管理業務) 第12条の2 各課長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、<u>運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</u></p> <p>(1) 当直長は、原子炉施設(4)号で定める設備を除く)の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(a) 中央制御室における監視、第13条第1項および第2項の巡視点検によって運転監視を実施し、その結果、機器に異状があれば関係各課長に連絡する。</p> <p>(b) 警報発信時の対応を実施する。</p> <p>(c) 設備故障および事故発生時の対応を実施する。</p> <p>(2) 当直長または系統管理課長は、原子炉施設(4)号で定める設備を除く)の運転操作(系統管理を含む)を実施する。</p> <p>(3) 当直長または系統管理課長は、関係各課長の依頼に基づき運転操作(系統管理を含む)が必要な場合は、(2)項による運転操作(系統管理を含む)を実施する。また、関係各課長は、当直長または系統管理課長から引渡された系統に対して、必要な作業を行う。</p> <p>(4) 各課長は、第84条に定める設備のうち可搬型重大事故等対処設備、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に関する次の業務を実施する。</p> <p>(a) 第13条第3項の巡視点検を実施し、その結果、機器に異状があれば関係各課長に連絡する。</p> <p>(b) 作業に伴う機器操作を実施する。</p> <p>(c) 設備故障および事故発生時の対応を実施する。</p> <p>(5) 各課長は、第3節(第86条から第89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・確認等を実施する。なお、原子炉起動前の施設および設備の点検については、<u>第16条に従い実施する。</u></p> <p>(巡視点検) 第13条 当直長は、毎日1回以上、原子炉施設(原子炉格納容器内、アニュラス内、第106条第1項で定める区域および本条第3項で定める設備を除く。)を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。</p> <p><u>実施においては、第119条7.(2)b.(c)に定める観点を含めて行う。(以下、本条において同じ。)</u></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 当直長は、原子炉格納容器内、アニュラス内および第106条第1項で定める区域を、関連するパラメータによる間接的な監視により、点検を行う。なお、原子炉格納容器内および第106条第1項で定める区域(特に立入が制限された区域を除く)は、一定期間^{*1}毎に巡視し、点検を行う。</p> <p>3 各課長は、第84条に定める設備のうち可搬型重大事故等対処設備、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について一定期間^{*1}毎に巡視し、点検を行う。</p> <p>※1：一定期間とは、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、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない。</p> <p>また、点検可能な時期が<u>定期事業者検査時</u>となる施設については、<u>定期事業者検査時</u>毎に実施する。</p>	<p>(運転管理業務) 第212条の2 各課長は、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、<u>運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</u></p> <p>(1) 当直長は、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>(a) 中央制御室における監視および第213条の巡視によって運転監視を実施し、その結果、機器に異状があれば関係各課長に連絡する。</p> <p>(b) 警報発信時の対応を実施する。</p> <p>(c) 設備故障および事故発生時の対応を実施する。</p> <p>(2) 当直長または系統管理課長は、原子炉施設の運転操作(系統管理を含む)を実施する。</p> <p>(3) 当直長または系統管理課長は、関係各課長の依頼に基づき運転操作(系統管理を含む)が必要な場合は、(2)項による運転操作(系統管理を含む)を実施する。また、関係各課長は、当直長または系統管理課長から引渡された系統に対して、必要な作業を行う。</p> <p>(巡視) 第213条 当直長は、毎日1回以上、原子炉施設(第306条第1項で定める区域を除く。)を巡視する。<u>実施においては、第319条7.(2)b.(c)に定める観点を含めて行う。(以下、本条において同じ。)</u></p> <p>2 当直長は、第306条第1項で定める区域(特に立入が制限された区域を除く。)は、一定期間^{*1}毎に巡視する。</p> <p>※1：一定期間とは、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、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない。</p>

変更後の第1編 運転段階の発電用原子炉施設	変更後の第2編 廃止措置段階の発電用原子炉施設
<p>(運転管理に関する内規の作成)</p> <p>第14条 各課長は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する内規を作成し、制定・改正にあたり、第2項にもとづき運営委員会の確認を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項 (2) 巡視点検に関する事項 (3) 異常時の措置（3号炉における誤操作防止に関する事項を含む。）に関する事項 (4) 警報発生時の措置に関する事項 (5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項 (6) 定期的実施するサーベイランスに関する事項 <p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第16条 発電課長は、燃料を原子炉へ装荷する前までに、第84条で定期事業者検査時に関する事項を点検し、異常の有無を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 当直長は、原子炉の起動開始前までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認する。 <ol style="list-style-type: none"> (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 3 発電課長は、最終ヒートアップ開始^{※2}までに、第3節の条文中で定期事業者検査時^{※3}において、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直長に通知する。 <ol style="list-style-type: none"> ※1：燃料を原子炉へ装荷した後に実施される確認項目を除く。 ※2：定期事業者検査時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。 ※3：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。 ※4：定期事業者検査時^{※3}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>(廃止措置管理に関する内規の作成)</p> <p>第214条 発電課長は、次の各号に掲げる原子炉施設の廃止措置管理に関する内規を作成し、制定・改正にあたり、第207条第2項にもとづき運営委員会の確認を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 巡視に関する事項 (2) 警報発生時の措置に関する事項 (3) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項 (4) 定期的実施するサーベイランスに関する事項 <p>2 廃止措置課長は、次の各号に掲げる原子炉施設の廃止措置管理に関する内規を作成し、制定・改正にあたり、第207条第2項にもとづき運営委員会の確認を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 廃止措置工事にに関する事項 (2) 安全貯蔵措置に関する事項

伊方発電所

サーベイランスの実施方法について
(実条件性能確認)

令和2年8月
四国電力株式会社

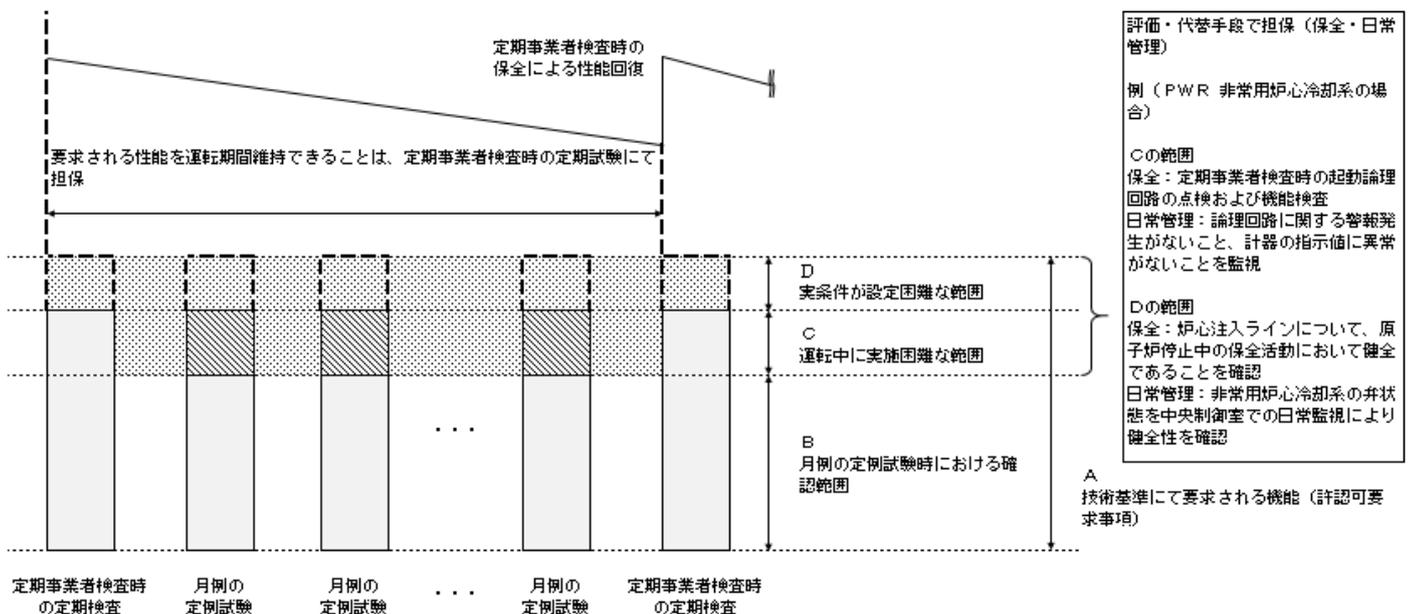
実条件性能および定期試験等における確認行為の対応関係について

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、定期事業者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 (51条)	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:280m ³ /h以上 揚程:950m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系統圧力(15.4MPa)>吐出圧力(約14MPa)のため実注入不可【月例等】 ②溢水リスクがあるため実注入不可【定事検】	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、必要な容量、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定事検同等の系統構成(フルフロー)は「非待機時間の拡大」「弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大」、「機能要求時に系統構成変更が必要」であることから、ミニマムフローライン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。 ・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。
				○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非待機時間の拡大 ②弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大 ③機能要求時に系統構成変更が必要 ○定量的な判定基準【月例等】	【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。 以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。

実条件性能（許認可要求事項）の整理について（抜粋）
 (例 非常用炉心冷却系（高圧注水系のみ記載）) (例：伊方3号炉)



確認範囲の対応イメージ

「確認範囲の対応イメージ」のとおり、設置許可や技術基準にて要求される設備の性能を担保するための行為として、定期事業者検査時に実施する設備の保全および定例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、月例で実施する定例試験にて確認しており、設備の信頼性を担保している。

2. 実条件性能（許認可要求事項）の整理について（例：伊方3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。

非常用炉心冷却系に係る安全機能に関する準拠すべき設計要件については、安全設計審査指針および技術基準により整理している。

○安全設計審査指針 指針40 非常用炉心冷却系

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

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（高圧および低圧注入系）は、高圧注入系、低圧注入系を備えている。

これらの機能については、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（高圧および低圧注入系）の運転状態を確認し、必要な注水機能が確保できることおよび非常用炉心冷却系（高圧および低圧注入系）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。

なお、非常用炉心冷却系ポンプの動作時間についても、所定時間内に自動起動することを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）を次のとおりまとめた。

【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：280m³/h 以上

揚程：950m 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：681m³/h 以上

揚程：82.4m 以上

【参考：安全設計審査指針（抜粋）】

指針40 非常用炉心冷却系

1. 非常用炉心冷却系は、想定される配管破断による冷却材喪失事故に対して、燃料及び燃料被覆の重大な損傷を防止でき、かつ、燃料被覆の金属と水との反応を十分小さな量に制限できる設計であること。
2. 非常用炉心冷却系は、非常用所内電源のみの運転下で単一故障を仮定しても、系統の安全機能が達成できるように、独立性を有する設計であること。
3. 非常用炉心冷却系は、定期的に試験及び検査ができるとともに、その健全性及び多重性の維持を確認するため、独立に各系統の試験及び検査ができる設計であること。

【参考：技術基準（抜粋）】

（非常用炉心冷却設備）

第十七条 原子力発電所には、非常用炉心冷却設備を施設しなければならない。

- 2 非常用炉心冷却設備は、次の機能を有するものでなければならない。
 - 一 燃料被覆管の温度が燃料材の熔融又は燃料体の著しい破損を生ずる温度を超えて上昇することを防止できるものであること。
 - 二 燃料被覆管と冷却材との反応により著しく多量の水素を生ずるものでないこと。
- 3 非常用炉心冷却設備は、原子炉圧力容器内又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響につき想定される最も厳しい条件下においても、正常に機能する能力を有するものでなければならない。
- 4 非常用炉心冷却設備は、その能力の維持状況を確認するため、原子炉の運転中に試験ができるように施設しなければならない。

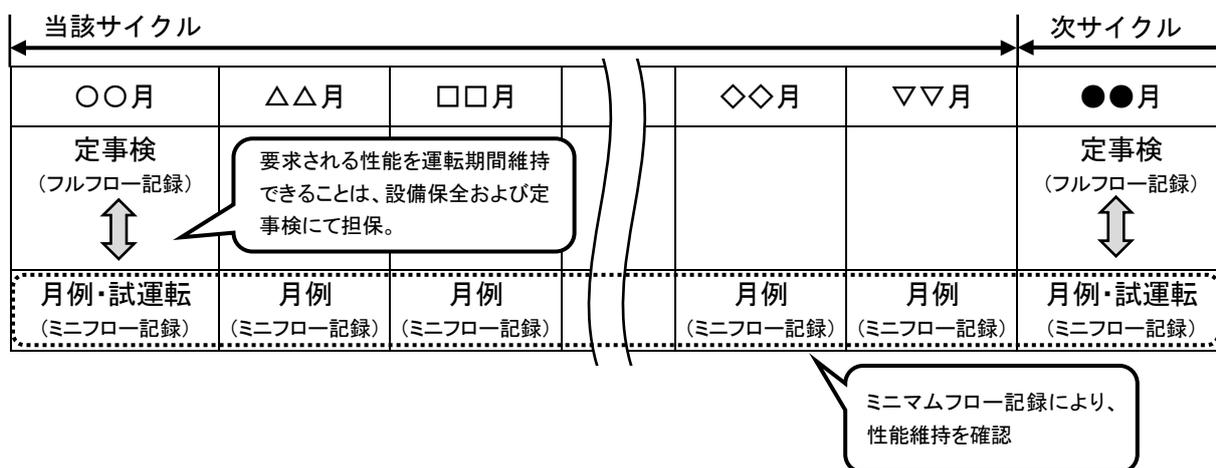
3. 月例試験（ミニмумフロー）の実条件性能評価について

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。

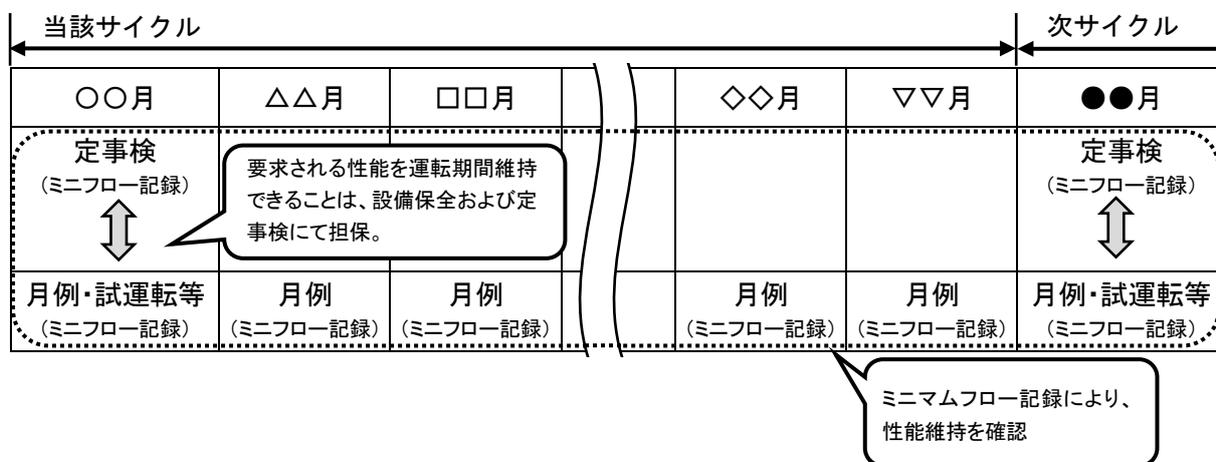
実条件性能評価は、現行の月例試験時に実施している運転状態の確認（異常な振動、異音、異臭、漏れ等がないこと）に加え、月例試験記録（出入口圧力等）が管理値※を満足していること、過去記録と比較し有意な低下がないことをもって判定する。

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。

※プラントの安全および安全運転確保のため運用上定めた値



記録採取と評価イメージ（フルフロー）



記録採取と評価イメージ（ミニмумフロー）

4. 保安規定への反映事項

保安規定第4章第3節（第86条から第89条を除く）全条文において、前述「1.」の整理を行ったところ、保安規定第51条（第52条）（非常用炉心冷却系）および第57条（原子炉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1参照）

（非常用炉心冷却系 -モード1、2および3-）

第51条（第52条（非常用炉心冷却系 -モード4-）についても同様に追加）

（中略）

2 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(2) 発電課長は、定期事業者検査時に、3号炉の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51-2に定める事項を確認する。

（中略）

(8) 当直長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台の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。また、動作可能であることを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、弁の動作に異常がないことを確認する。また、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）

表51-2

1. 2号炉

項目	確認事項
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が86m以上、容量が454m ³ /h以上であることを確認する。

2. 3号炉

項目	確認事項
高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が950m以上、容量が280m ³ /h以上であることを確認する。
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が82.4m以上、容量が681m ³ /h以上であることを確認する。

（中略）

(原子炉格納容器スプレイ系)

第 57 条

(中略)

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。

(2) 発電課長は、定期事業者検査時に、3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 57-3 に定める事項を確認する。

(中略)

(8) 当直長は、モード1, 2, 3および4において、1ヶ月に1回、2台の格納容器スプレイポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。また、動作可能であることを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、弁の動作に異常がないことを確認する。また、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)

表57-3

項 目	確認事項
格納容器スプレイポンプ	テストラインにおける揚程が170m以上、容量が940m ³ /h以上であることを確認する

(中略)

以 上

添付資料 1 : 実条件性能 (許認可要求事項) の整理について

実条件性能（許認可要求事項）の整理について（四国電力：伊方3号機の代表例）

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（51条）	<p>高圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置（変更）許可申請書にて要求する機能を満足していること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値（工事計画書）】 容量：280m³/h以上 揚程：950m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、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。 ①系統圧力（15.4MPa）> 吐出圧力（約 14MPa）のため実注入不可【月例等】 ②溢水リスクがあるため実注入不可【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。 【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、必要な容量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p>
	<p>【非常用炉心冷却系機能検査】<高圧注入系> (1)運転性能検査(①、③) 高圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで高圧注入ポンプを運転し、運転状態が次の条件を満足すること (ポンプ) 容量(m³/h): 280を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): 950を下回らないこと(工事計画書) 振動: 不規則な振動またははばびり振動がなく、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ウンド部より漏えいがないこと 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</p>	<p>【高圧注入ポンプ定期運転】(1回/月) ポンプをミニフローラインで運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。 ・ポンプ出口圧力 ・ポンプ入口圧力 ・電動機電流 ・燃料取替用水タンク水位 ・ポンプミニフローライン流量 ・ポンプの停止状態(空転時間の測定)・弁の復旧状態 ・ポンプ、モータ回りの振動・異音・異臭・各部の漏えい ・配管回りの振動・異音・各部の漏えい</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炉安全上困難と考えられる。 系統構成上実施は困難であるが、仮に実施した場合、 ①非待機時間の拡大 ②弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大 ③機能要求時に系統構成変更が必要</p> <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>【月例試験】 ・原子炉運転中における定事検同等の系統構成（フルフロー）は「非待機時間の拡大」「弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大」、「機能要求時に系統構成変更が必要」であることから、ミニマムフローライン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。 ・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。</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るが、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
		<p>【非常用炉心冷却系機能検査】<高圧注入系> (2) 高圧注入系モード切替動作検査(②)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手動によりモード切替する弁の動作確認 ・手動により弁を動作させ、「全開」から「全閉」または「全閉」から「全開」までの時間を測定するとともに、動作状況の異常の有無を確認する。 	<p>【安全注入系統弁閉試験】(1回/月)</p> <p><保安規定要求区分に変更></p> <ul style="list-style-type: none"> ・弁の閉閉動作が規定時間内に行われ、動作状態に異常が無いこと ・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 	<p><不足無し></p>	<p>●伊方2号機(ミニフローのみのプラント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定事検、月例試験ともにミニフローテストラインにて確認している。 なお、2号機については、廃止措置計画認可申請中のプラントであり、今後当該系統、本条文が適用されることはない。
		<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転性能検査(①) <p>非常用ディーゼル発電機に電源を求め、機器が所定のシーケンスに従い、時間内に負荷されること。</p> <p>高圧注入ポンプ3A 5±2(秒)</p> <p>高圧注入ポンプ3B 5±2(秒)</p>	<p>—</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験(月例等)</p> <p>下記の通り、運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。</p> <p>①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非常用炉心冷却系 (51条)	<p>低圧注入系は、原子炉冷却材喪失等の想定事象が発生した場合に原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 容量: 681m³/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【定事検査】 下記のとおり、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①系統圧力(15.4MPa) > 吐出圧力(約 1MPa)のため、実注入不可【月例等】 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【定事検査】</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。 ○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。 【定事検査】 ・定事検査にて、余熱除去ラインにより、必要な容量、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】 ・当該系統にはフルフローテストラインがないため、月例試験ではミニマムフロー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。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。 【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。 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。 ●伊方2号機 ・定事検査にて、余熱除去ラインにより、必要な容量、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している。 ・当該系統にはフルフローテストラインがないため、月例試験ではミニマムフローで確認している。 なお、2号機については、廃止措置計画認可申請中のプラントであり、今後当該系統、本条文が適用されることはない。</p>
	<p>【非常用炉心冷却系機能検査】<低圧注入系> (1)運転性能検査(①、③) 低圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで余熱除去ポンプを運転し、運転状態が次の条件を満足すること (ポンプ) 容量(m³/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、接続部およびグランド部より漏えいがないこと 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</p> <p>【非常用炉心冷却系機能検査】<低圧注入系> (2)低圧注入系モード切替動作検査(②) ・手動によりモード切替する弁の動作確認 手動により弁を動作させ、「全開」から「全閉」または「全閉」から「全開」までの時間を測定するとともに、動作状況の異常の有無を確認する。</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査】 ・運転性能検査(①) 非常用ディーゼル発電機に電源を求めめる機器が所定のシーケンスに従い、時間内に負荷されること。 余熱除去ポンプ3A 12±2(秒) 余熱除去ポンプ3B 12±2(秒)</p>	<p>【余熱除去ポンプ定期運転】(1回/月) ポンプをミニフローで運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。 ・ポンプ出口圧力 ・ポンプ入口圧力 ・電動機電流 ・燃料取替用水タンク水位 ・ポンプの停止状態(空転時間の測定) ・弁の復旧状態 ・ポンプ、モータ回りの振動・異音・異臭・各部の漏えい ・配管回りの振動・異音・各部の漏えい</p> <p>【安全注入系統弁閉試験】(1回/月) <保安規定要求区分に変更> ・弁の閉動作が規定時間内に行われ、動作状態に異常が無いこと ・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</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり、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><不足無し></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	実条件性能確認評価
原子炉格納容器スプレイ系 (57案)	<p>原子炉冷却材喪失が発生した場合に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物質を除去する機能(工事計画書記載値)が発揮できるよう、原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に適切に系統構成されること</p> <p>③運転性能が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 容量: 940m³/h 以上 揚程: 170m 以上</p>	<p>—</p> <p>【原子炉格納容器安全系機能検査】 (1)運転性能検査(①、③) 格納容器スプレイポンプを運転し、運転状態が次の条件を満すること (ポンプ) 容量(m³/h): 940 を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): 170 を下回らないこと(工事計画書) 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インド部より漏えいがないこと 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</p>	<p>—</p> <p>【格納容器スプレイポンプ定期運転】(1回/月) 弁の開閉試験およびポンプをテストラインにてミニフロー流量で運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。 ・弁開閉時間 ・ポンプ出口圧力 ・ポンプ入口圧力 ・ポンプ出口流量 ・電動機電流 ・燃料取替用水タンク水位 ・よう素除去薬品タンクレベル ・よう素除去薬品タンク圧力 ・ポンプの停止状態(空転時間の測定) ・弁の復旧状態 ・ポンプ、モータ回りの振動・異音・異臭・各部の漏えい ・配管回りの振動・異音・各部の漏えい</p>	<p>「実条件性能確認との差異」 実条件性能確認による実スプレイ試験【定事検/月例等】 下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護【定事検、月例等】 ○原子炉運転中におけるフルフロー流量での運転【月例等】 ○テストラインにてミニフロー流量で運転状態を確認しているが、フルフロー流量での運転状態の確認に運用を変更する。 ○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、必要な容量、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】 ・テストラインを用いたフルフロー流量での定期運転を実施し、必要な判定項目を社内規定に明確化する。また、スプレイ系統弁作動確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。 【日常管理】 ・日常点検にて、ヒドラジン溶液量を確認している。また、定事検時にサブリングにより所定の濃度以上であることとを担保している。 ・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。 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。 ●伊方2号機(ミニフロー)のみのプラント) ・定事検、月例試験ともにミニフローテストラインにて確認している。 なお、2号機については、廃止措置計画認可申請中のプラントであり、今後当該系統、本文が適用されることばない。</p>
			<p><不足無し></p>		
		<p>【安全注入系統弁閉閉試験】(1回/月) <保安規定要求区分に変更> ・弁の開閉動作が規定時間内に行われ、動作状態に異常が無いこと ・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</p>			
		<p>【原子炉格納容器安全系機能検査】 (2)モード切替弁動作検査(②) ・格納容器スプレイ信号によりモード切替する弁の動作確認 格納容器スプレイ信号を模擬的に発信させ、弁が全開することを確認する。また、手動により弁を動作させ、弁が全開から全開するまでの時間を測定するとともに、そのときの動作状況について異常の有無を確認する。 ・手動によりモード切替する弁の動作確認 手動により弁を動作させ、弁が全開から全開または全開から全開することを確認する。また、弁が全開から全開または全開するまでの時間を測定するとともに、そのときの動作状況について異常の有無を確認する。</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>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転性能検査(①) <p>非常用ディーゼル発電機に電源を求めめる機器が所定のシーケンスに従い、時間内に負荷されること。 格納容器スプレイポンプ3A 22±2(秒) 格納容器スプレイポンプ3B 22±2(秒)</p>	—	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、運転中に実施することは原子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>【日常点検】 ヒドラジン濃度確認(定期事業者検査時) ・35wt%以上 ヒドラジン溶液量確認(1回/6時間) ・1.6m3以上</p>	<不足無し>	

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
アニュラス 空気浄化 系 (58条)	<p>原子炉冷却却材喪失時、原子炉格納容器からアニュラス部に漏えいた空気を浄化・再循環し、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる機能を有していること</p> <p>原子炉冷却却材喪失時、アニュラス部を負圧に保持する機能を有していること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に系統構成されること</p> <p>③運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(設置許可添八)】 1次冷却却材喪失事故後の短期間では動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、アニュラス部の負圧を10分以内に達成できる。 よう素除去効率:95%以上</p>	<p>【アニュラス循環排気系フィルタ性能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査 (1) よう素フィルタ性能検査(③) 95%以上求めたよう素フィルタの総合除去効率が 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、漏えい率は次の事項を満足すること。 ・よう素除去効率:97%以上 ・漏えい率:1%以下</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>・運転性能検査(①) 非常用ディーゼル発電機に電源を求めめる機器が所定のシーケンスに従い、時間内に負荷されること。 アニュラス排気ファン3A:0+2(秒) アニュラス排気ファン3B:0+2(秒)</p>	<p>【アニュラス排気ファン起動試験】 ファンを運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ差圧除湿フィルタ用 ・フィルタ差圧圧粒フィルタ用 ・全量排気時流量 ・少量排気時流量 ・全量排気時アニュラス内圧力 ・少量排気時アニュラス内圧力 <p>・アニュラス排気ファンを起動し、各運転モードで弁が適正なラインアップとなること ・ファンが起動後「風量低」ランプが消灯すること ・ファン回りに振動、異音、異臭がなく異常がないこと</p>	<p>○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と考えらる。 ①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無くなる。 ②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</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考えらる。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p> <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・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。また、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溶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。 ・アニュラス排気ファンを運転し、10分以内にアニュラス内の負圧が確保し、その後維持できることを担保している。 <p>【月例試験】 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。</p> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く必要がある。このため、自動起動に必要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>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>【アニュラス循環排気系機能検査】</p> <p>(1) 運転状態確認検査(③) アニュラス排気ファンを運転し、運転状態が次の条件を満足すること 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:有意な異臭のないこと</p> <p>(2) アニュラス内負圧達成時間測定検査 アニュラス排気ファン起動後、10分以内にアニュラス内が-200Pa以下となること</p> <p>(3) アニュラス内負圧維持検査 アニュラス内が負圧に維持できること</p> <p>【アニュラス循環排気系機能検査】</p> <p>(4) 弁動作検査(②) 安全注入信号または手動操作によるアニュラス循環排気系の運転において、各弁が全開、全閉または調整開となること</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考えらる。 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	
補助給水系 (64条)	<p>補助給水系は、蒸気発生器水位異常低信号、外部電源喪失時、安全注入時及び全主給水ポンプのトリップ時に自動的に作動し、主に「主給水管破断」、「主蒸気管破断」、「主給水流量喪失」、「蒸気発生器伝熱管破断」時にその機能が期待され、主給水管破断時には、外部電源の喪失とタービン動補助給水ポンプの単一故障を仮定しても、事象に対処するために必要な系統数が担保されていること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動補助給水ポンブ容量: 90m³/h以上 ・揚程: 900m以上 ・タービン動補助給水ポンブ容量: 210m³/h以上 ・揚程: 900m以上 	<p>—</p>	<p>【補助給水系機能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査(①、②)</p> <p>(1) 電動補助給水系</p> <p>a. ロジック検査</p> <p>蒸気発生器水位低、主給水ポンブトリップおよび全主給水ポンブ停止の模擬信号により、テスト位置での遮断器が自動投入すること</p> <p>b. 運転性能検査</p> <p>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ブを運転し、運転状態が次の条件を満足すること</p> <p>(ポンブ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 容量(m³/h): 90を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m): 900を下回らないこと(工事計画書) 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 <p>(系)</p> <p>漏えい: 本体および付属機器、接続部およびグラウンド部より漏えいがないこと</p> <p>軸封部についてはポンブ機能に影響を及ぼさない漏えいであること</p>	<p>—</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】</p> <p>下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。</p> <p>①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補助給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"> ・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、必要な容量、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>【月例試験】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉運転中における定事検同等の系統構成(フルフロー)は「非待機時間の拡大」「弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大」「機能要求時に系統構成変更が必要」であることから、ミニマムフローライン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>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>以上の組み合わせにより実条件性能を確認している。</p>
			<p>【電動補助給水ポンブ定期運転】</p> <p>ポンブを運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンブ出口圧力 ・ポンブ入口圧力 ・電動機電流 ・補助給水タンク水位 ・ポンブの停止状態(空転時間の測定) ・弁の復旧状態 <p>・ポンブ、モータ回りの振動、異音、異臭、各部の漏えい</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記の通り、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。</p> <p>①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p>		

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	実条件性能確認との差異	「実条件性能確認」適合の考え方 実条件性能確認評価
	<p>【補助給水系機能検査】</p> <p>(2)タービン動補助給水系(①、②)</p> <p>a. ロジック検査</p> <p>蒸気発生器水位低、6-3A1、3A2、3B 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蒸気入口弁が全開すること</p> <p>b. 運転性能検査</p> <p>補助給水系の機能に必要な揚程、容量のもとでタービン動補助給水ポンプを運転し、運転状態が次の条件を満足すること</p> <p>(ポンプ)</p> <p>容量(m³/h): 210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: 不規則な振動またはビビリ振動がなく伝播振動による配管、付属機器等に揺れがないこと</p> <p>異音: 流水音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと</p> <p>(系)</p> <p>漏えい: 本体および付属機器、接続部および弁グランド部より漏えいがないこと</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</p>	<p>【タービン動補助給水ポンプ定期運転】</p> <p>ポンプを運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軸受圧力 ・ポンプ出口圧力 ・補助給水タンク水位 ・油ポンプ出口圧力 ・軸受圧力 ・駆動蒸気入口圧力 ・駆動蒸気入口温度 ・排気圧力 ・排気温度 ・油冷却器冷却水流量 ・AOP 自動起動・停止のインターロック <p>・ポンプ、モータ回りの異音、振動、異臭、各部の漏えい</p> <p>・弁の復旧状態</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①非待機時間の拡大 ②弁操作に伴うヒューマンエラー発生が拡大 ③機能要求時に系統構成変更が必要 <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>●伊方2号機(ミニフローのみのプラント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定事検、月例試験ともにミニフローテストラインにて確認している。 なお、2号機については、廃止措置計画認可申請中のプラントであり、今後当該系統、本条文が適用されることはない。 	

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 実条件性能確認評価
中央制御室非常用循環系(69案)	<p>想定される事故時に放出された放射性物質に対し、中央制御室非常用循環系の浄化機能により確実に中央制御室の雰囲気を持し、運転員の内部被ばくを防止すること</p> <p>①機能要求時に自動起動すること</p> <p>②機能要求時に系統構成されること</p> <p>③運転状態が要求機能を満足していること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 よう素除去効率:95%以上</p>	<p>【中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査】</p> <p>(1)よう素フィルタ性能検査(③) 次式により求めたよう素フィルタの総合除去率が95%以上であること。(工事計画書) 総合除去効率(%)=よう素除去効率(%)×(1-漏えい率(%)÷100)</p> <p>この場合、よう素除去効率、漏えい率は次の事項を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・よう素除去効率:97%以上 ・漏えい率:1%以下 <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. 非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器の先発機が所定のシーケンスに従い、時間内に負荷されること。</p> <p>中央制御室非常用給気・空調・再循環ファン3A:12±2(秒)</p> <p>中央制御室非常用給気・空調・再循環ファン3B:12±2(秒)</p> <p>【中央制御室非常用循環系機能検査】</p> <p>(1)自動起動時確認検査(①、②)</p> <p>中央制御室エリアモニタ「線量当量率高」信号により、中央制御室非常用給気ファン、中央制御室空調ファンおよび中央制御室再循環ファンが自動起動するとともに各ダンパの切替が行われること</p>	—	<p>○フィルタ性能検査【月例等】</p> <p>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られる。</p> <p>①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無くなる</p> <p>②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</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記の通り、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>○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><不足無し></p>
	<p>【中央制御室非常用循環系機能検査】</p> <p>(2)外気取入モード確認検査</p> <p>中央制御室空調モードを「LOCA時外気取入モード」とし、各ダンパの切替が行われること</p> <p>(3)運転状態確認検査</p> <p>(中央制御室非常用給気・空調・再循環ファン)以下のファンおよびフィルタの状態が、次の条件を満足すること</p> <p>○中央制御室非常用給気・空調ファン</p> <p>振動:不規則な振動やビビリ振動がないこと</p> <p>異音:送風音主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭:有意な異臭のないこと</p> <p>○中央制御室再循環ファン</p> <p>異音:送風音主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>○中央制御室非常用給気フィルタユニット</p> <p>差圧:0.500kPa以下であること</p>	<p>【中央制御室非常用給気ファン起動試験】</p> <p>ファンを運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。</p> <p>(管理値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ差圧粒子用:<0.500kPa(確認事項) ・ファンを起動し、各運転モードでダンパが適正なインアップとなること ・ファンが起動後「風量低」ランプが消灯すること ・ファン回りに振動、異音、異臭がなく異常がないこと 	<p>【定事検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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溶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。 ・定事検査にて、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。 <p>【月例試験】</p> <p>不足なしより変更はなし。</p> <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。 <p>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 実条件性能確認評価
ディーゼル発電機 (73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に必要な電源を供給できること</p> <p>ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号または非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、約10秒で電圧を確立した後、各非常用高圧母線に接続し負荷に給電できること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 電圧確立時間:10秒以内 出力:6.200kW/個</p>	<p>【非常用予備発電装置機能検査】 (1)自動起動検査 非常用ディーゼル発電機は安全注入信号発信から10秒以内に非常用ディーゼル発電機電圧が確立すること(工事計画書)</p> <p>(2)運転性能検査 a. 非常用ディーゼル発電機機や断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求めめる機器が負荷に對して時間内に起動し負荷できること b. 非常用ディーゼル発電機は非常用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、次の条件を満足すること (機関)</p> <p>機関入口潤滑油圧力(MPa):0.49~0.59 機関入口燃料油圧力(MPa):0.15~0.29 機関出口シリンダ冷却水温度(°C)<90 機関出口潤滑油温度(°C)<75 燃料弁冷却水冷却器入口冷却水温度(°C)≤50 潤滑油冷却器入口潤滑油温度(°C)<75 振動:不規則な振動がないこと 異音:不規則な音、断続的な音がないこと 異臭:過熱による異臭がないこと 漏えい:各系統配管接継部より漏えいがないこと (発電機) 電圧(V):6,900±345 周波数(Hz):60±3 振動:不規則な振動がないこと 異音:不規則な音、断続的な音がないこと 異臭:過熱による異臭がないこと</p>	<p>【ディーゼル発電機負荷試験】 ディーゼル発電機を運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。 ・発電機電圧(起動時、負荷試験時) ・発電機周波数(起動時、負荷試験時) ・発電機出力 ・積算計による発電量 ・発電機電流 ・発電機力率 ・発電機界磁電流 ・各部に振動、異音、異臭、漏えいがなく異常がないこと</p> <p>・機関入口シリンダ冷却水圧力 ・機関入口シリンダ冷却水温度 ・機関出口シリンダ冷却水温度 ・機関入口燃料弁冷却水圧力 ・機関入口燃料弁冷却水温度 ・機関入口潤滑油圧力 ・機関入口燃料油圧力 ・発電機軸受温度 ・発電機軸受潤滑油圧力 ・機関入口潤滑油温度 ・機関出口潤滑油温度 ・潤滑油タンク油面 ・機関左・右側吸気管吸気圧力 ・機関左・右側吸気管吸気温度 ・燃料弁冷却水タンク水位 ・シリンダ冷却水タンク油面 ・シリンダ油サービスタンク油面 ・燃料油サービスタンク油位 ・燃料油貯油槽油位 ・始動空気だめ圧力 ・機関入口燃料油温度 ・排気ガスシリンダ出口温度 ・冷却海水主圧力 ・燃料弁冷却水ポンプの自動起動・停止のインターロック ・潤滑油ブライミングポンプの自動起動・停止のインターロック ・温水循環ポンプの自動起動・停止のインターロック ・シリンダ注油器の作動状況 ・自動電圧調整が使用可能であること ・速度同調器の指示 ・負荷制限装置の指示 ・速度トループの指示 ・手動電圧設定器の指示</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 【定事検】 ・ディーゼル発電機の自動起動試験は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。 【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。</p>
		<p>【非常用予備発電装置機能検査(定格容量検査)】 (1)非常用ディーゼル発電機定格容量検査 非常用ディーゼル発電機定格容量は次の条件を満足すること。 非常用ディーゼル発電機 電力:6.200kW</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(代替格納容器システム) プレイポンブ(84-6-2)	重大事故等発生時に炉心の著しい損傷また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)】 容量:150m ³ /h以上 揚程:150m以上	【原子炉格納容器安全系機能検査】 (2)運転性能検査 代替格納容器システムプレイポンブを運転し、運転状態が次の条件を満足すること (ポンブ) 容量(m ³ /h):150を下回らないこと(工事計画書) 揚程(m):150を下回らないこと(工事計画書) 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、断続的な音がでないこと 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、接続部およびグランド部より漏えいがないこと 軸封部についてはポンブ機能に影響を及ぼさない漏えいであること	【代替格納容器プレイポンブ定期運転】 ポンブを運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。 ・ポンブ出口圧力 ・ポンブ入口圧力 ・燃料取替用水タンク水位 ・ミニマムフローライン流量 ・ポンプ、モータ回りの異音、振動、異臭、各部の漏えい ・配管回りの振動、異音、各部の漏えい ・ポンプの停止状態(空転時間の測定) ・弁の復旧状態	○実スプレイ試験【定事検/月例等】 下記の通り、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①格納容器内機器類の設備保護 【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、必要な容量、揚程を確認している。 【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインでの起動は、系統構成上、スプレイB系統を待機除外とする必要があることから、ミニマムフローライン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。
					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。

実条件性能（許認可要求事項）の整理について（四国電力：伊方2号機の代表例）

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）	実条件性能確認との差異	実条件性能確認の評価
<p>ディーゼル発電機（73条）</p>	<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に必要な電源を供給できること</p> <p>ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号または非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、約10秒で電圧を確立した後、各非常用高圧母線に接続し負荷に給電できること</p> <p>【要求値(工事計画書)】 電圧確立時間:10秒以内 出力:3.600kW/個</p>	<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査 (1)自動起動検査 非常用ディーゼル発電機は、安全注入信号発信から10秒以内で非常用ディーゼル発電機電圧が確立すること(工事計画書)</p> <p>(2)運転性能検査 a. 非常用ディーゼル発電機や断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求め、機器が負荷に対して時間内に起動し負荷できること b. 非常用ディーゼル発電機は、非常用ディーゼル発電機に電源を求め、機器を負荷した状態において、次の条件を満足すること (機関)</p> <p>機関入口潤滑油圧力(MPa):0.49~0.59 機関入口燃料油圧力(MPa):0.10~0.20 機関出口シリンダ冷却水温度(°C)<90 機関出口潤滑油温度(°C)<75 燃料弁冷却器入口冷却水温度(°C)≤50 潤滑油冷却器入口潤滑油温度(°C)<75 振動:不規則な振動がないこと 異音:不規則な音、断続的な音がないこと 異臭:過熱による異臭がないこと 漏えい:各系統配管接続部より漏えいがないこと (発電機)</p> <p>電圧(V):6,900±345 周波数(Hz):60±3 振動:不規則な振動がないこと 異音:不規則な音、断続的な音がないこと 異臭:過熱による異臭がないこと</p> <p>【非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機定格容量検査)】 (1)非常用ディーゼル発電機定格容量検査 非常用ディーゼル発電機定格容量は次の条件を満たすこと。 非常用ディーゼル発電機 電力:3.600kW</p>	<p>【ディーゼル発電機負荷試験】 ディーゼル発電機を運転し、以下のパラメータ、確認事項により、総合的に判断している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電機電圧(起動時、負荷試験時) ・発電機周波数(起動時、負荷試験時) ・発電機出力 ・積算計による発電量 ・発電機電流 ・発電機効率 ・発電機界磁電流 ・各部に振動、異音、異臭、漏えいがない異常がないこと ・機関入口シリンダ冷却水圧力 ・機関入口シリンダ冷却水温度 ・機関出口シリンダ冷却水圧力 ・燃料弁冷却水期間入口温度 ・機関入口潤滑油圧力 ・機関入口燃料油圧力 ・発電機軸受温度 ・発電機軸受入口潤滑油圧力 ・機関入口潤滑油温度 ・機関出口潤滑油温度 ・潤滑油タンク油面 ・左・右給気温度 ・機関左・右列吸気管吸気温度 ・燃料弁冷却水タンク水位 ・シリンダ冷却水タンク水位 ・シリンダ油サージタンク油面 ・燃料油サージタンク油面 ・燃料油貯油槽油位 ・始動空気だめ圧力 ・排気ガスシリンダ出口温度 ・海水入口圧力 ・燃料弁冷却水ポンプの自動起動・停止のインターロック ・潤滑油ブライミングポンプの自動起動・停止のインターロック ・温水循環ポンプの自動起動・停止のインターロック ・シリンダ注油器の作動状況 ・自動電圧調整が使用可能であること ・速度同調器の指示 ・負荷制限装置の指示 ・速度トループの指示 ・手動電圧設定器の指示 	<p>「実条件性能確認」適合の考え方</p> <p>実条件性能確認評価</p> <p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。</p> <p>①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性</p> <p>【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。</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く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>	

伊方発電所

燃料管理・運搬について

令和2年8月

四国電力株式会社

1 燃料の検査に係る事項（第95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95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）である安全技術課長が、燃料の健全性を確認するなど、燃料管理プロセスとして実施する行為を記載しているが、検査のプロセスは第2項にて施設管理条項を引用しているように、「第8章施設管理」に基づき実施する。ここで、検査の独立性を考慮した検査責任者が判定を実施し、その結果を安全技術課長に連絡する。

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（第96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、取替炉心ごとに確認する安全性評価項目を9項目（ウラン・プルトニウム混合酸化物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
(a) 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>
(b) 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
(c) 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>
(d) 燃料棒最高燃焼度 (ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の場合)	<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。</p>
(e) 水平方向ピーキング係数 F_{XY}^N	<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>
(f) 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>
(g) 出力運転時ほう素濃度	<p>当該サイクルの評価結果が、事前の安全評価時に設定した安全解析の入力値を満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時における臨界ほう素濃度の最大値。過渡解析において入力条件として使用される。</p>
(h) 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>
(i) 制御棒クラスタ落下時の 価値及び核的エンタルピ 上昇熱水路係数 $F_{\Delta H}^N$	<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"> 通常運転の出力運転時から最大反応度価値を有する制御棒クラスタ1本が落下した場合に添加される負の反応度。運転時の異常な過渡変化の解析において入力条件として使用される。 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。

評価項目	内容及び目的
(j) 制御棒クラスタ飛出し時の価値及び熱流束熱水路係数 F_Q	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 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。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。

2. 2 計算コードの妥当性確認について

保安規定第96条第2項では、安全技術課長（発電所）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、同第3項では、原子力部長（本店）は取替炉心の安全性評価に用いる計算コードの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。

2. 3 取替炉心の安全性の評価及び確認に係る体制について

保安規定第96条第2項では、安全技術課長（発電所）は本店原子力部が作成する取替炉心の安全性に係る資料に基づき取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認するとともに、原子炉主任技術者の確認を得て、所長へ報告することとしている。

3. 使用済燃料ラックへの収納が適切でない場合の措置（第97条 使用済燃料の貯蔵）

「第95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95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95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、第97条にも追記した。

4. 運搬について（第93条 新燃料の運搬、第98条 使用済燃料の運搬、第99条 放射性固体廃棄物の管理、第116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、運搬する組織(安全技術課)とは別の組織の者を検査実施責任者とし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、個別案件ごと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。

5. 廃止措置プラントについて

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

以 上

- 添付－1 使用済燃料の事業所外運搬／事業所内運搬（号機間運搬）に関する主要プロセス・工程の例
- 添付－2 ウラン新燃料の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例
- 添付－3 A型、L型、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

使用済燃料の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

主要プロセス						備考
(1) 空容器受取	(2) 輸送物仕立	(3) 発送前検査	(4) 構内輸送※4	(5) 事業所外運搬 (発地側) ※1 準備 運搬	(6) 輸送物の船積※5	
現場作業 ・緩衝体取外し※2 ・建屋搬入 ・輸送容器受取検査	・蓋開、入水準備 ・燃料吊下ろし ・燃料装荷 ・蓋仮閉め ・燃料吊上げ ・蓋閉め、除染 ・水位調整 ・建屋外搬出 ・緩衝体取付※2 ・封印取付※2	・外観検査 ・線量当量率検査 ・表面密度検査 ・温度測定検査 ・圧力測定検査 ・収納物検査 ・重量検査 ・未臨界検査 ・気密漏えい検査 ・吊上げ検査	・発電所長承認 ・転倒、転落防止 ・標識 ・見張人配置 ・徐行 ・知識/経験を有する者の同行 ・危険物混載有無 ・線量当量率※3 ・表面汚染密度※3 等 【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)	・発電所長承認 ・携行資機材類確認 ・標識、灯火、固縛状況 ・車両積付時の ・外観検査 ・表面密度検査 ・線量当量率検査 ・他 ・隊列編成状況 ・要員配置 等	【船積前】輸送物 ・線量当量率検査 ・表面密度検査 ・船積作業 【船積後】船内 ・線量当量率検査	※1：公道輸送を実施する場合 ※2：建屋内外での実施は、プラントにより差異あり ※3：発送前検査を兼ねる場合有り ※4：公道輸送を実施しない場合 ※5：船舶輸送を実施する場合 ※6：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]
原子炉等規制法	①車両運搬確認申請 電力、輸送会社※6 → 原子力規制委員会 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 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 ④取決め締結確認 事業者間で取決め締結後申請 (電力→原子力規制委員会)	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)	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 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 ⑧危険物積付検査申請※5 船長 (運航会社) → 国交省海事局	確認 確認 確認 確認	自主検査等 官庁検査	

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							
	搬出側号機		搬入側号機		備考		
	(1)空容器搬入	(2)燃料装荷、実入容器搬出	(3)構内運搬（実入容器）	(4)実入容器搬入		(5)燃料取出、空容器搬出	
現場作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緩衝体取外し ※2 ・ 建屋搬入 	<p>発送前検査相当※1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外観検査 ・ 線量当量率検査 ・ 表面密度検査 ・ 温度測定検査 ・ 圧力測定検査 ・ 収納物検査 ・ 重量検査 ・ 未臨界検査 ・ 気密漏えい検査 ・ 吊上げ検査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 転倒、転落防止 ・ 標識 ・ 見張人配置 ・ 徐行 ・ 知識/経験を有する者の同行 ・ 危険物混載有無 ・ 線量当量率※3 ・ 表面汚染密度※3 <p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 封印取外※2 ・ 緩衝体取外※2 ・ 建屋搬入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入水準備 ・ 蓋開 ・ キャスク吊下ろし ・ 燃料取出 ・ 蓋仮締 ・ キャスク吊上げ ・ 蓋締め、除染 ・ 内部水排水 ・ 建屋外搬出 ・ 緩衝体取付※2 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 転倒、転落防止 ・ 標識 ・ 危険物混載有無 ・ 線量当量率 ・ 表面汚染密度 ・ 等 <p>【運搬前確認】 実用炉規則 88 条 (事業所内運搬)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ※1 電力自主 ※2 建屋内外での実施は、プラントにより差異あり ※3 発送前検査を兼ねる場合あり
	原子炉等規制法						
	許認可関係						

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

現場作業

許可関係

：自主検査等

：官庁検査

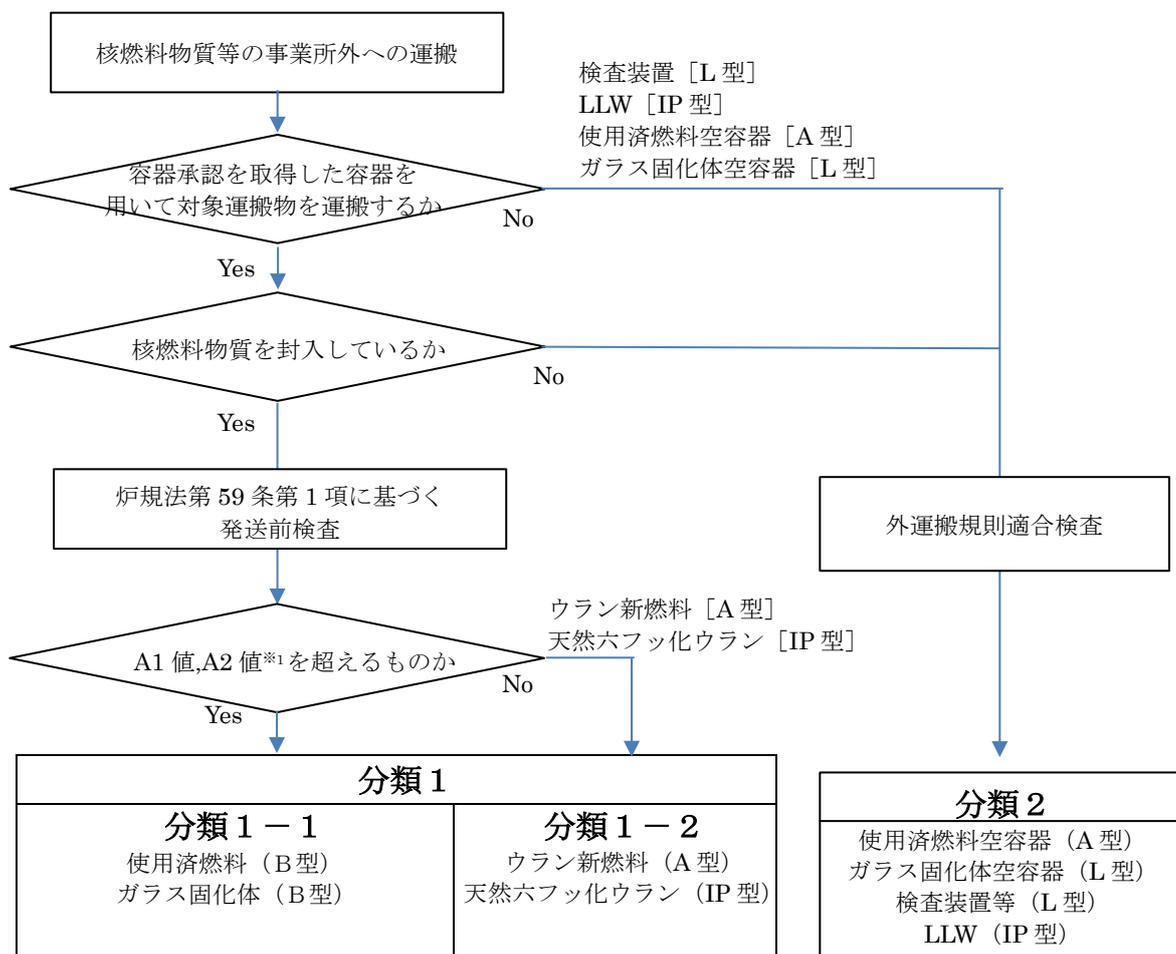
主要プロセス					備考
(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)外運搬規則適合検査	(4)構内輸送※2	(5)事業所外運搬（発地側）※1	
現場作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蓋開 ・ 蓋閉め 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射能量確認 ・ 法令に適合した容器への収納 ・ 線量当量率測定 ・ 表面汚染密度測定 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電所長承認 ・ 転倒、転落防止 ・ 標識 ・ 危険物混載有無 ・ 線量当量率※4 ・ 表面汚染密度※4 等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

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"> ・ 蓋開 ・ 蓋閉め 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 転倒、転落防止 ・ 標識 ・ 危険物混載有無 ・ 線量当量率 ・ 表面汚染密度 等 	【運搬前確認】 実用炉規則 88条 （事業所内運搬）	: 自主検査等 : 官庁検査

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

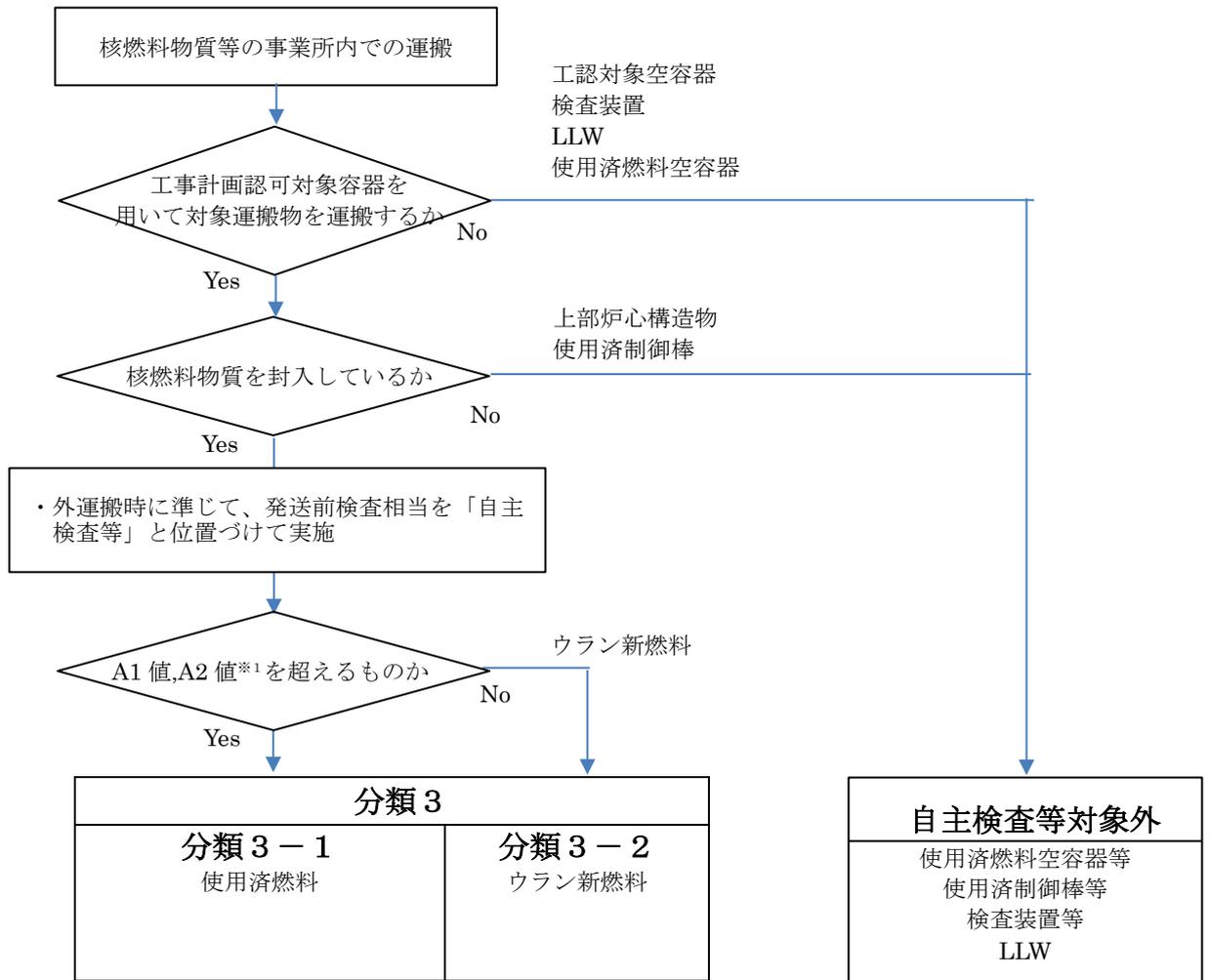
- ・ 独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。[分類 1-1](#)
放射線障害等の公衆へのリスクが比較的低いことから、直接の工事担当者（電力社員以外含む）からの独立を確保。[分類 1-2](#)
- ・ 記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務（データ採取）の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施
- ・ 上記以外：個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成。

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

伊方発電所

放射性固体廃棄物の事業所外廃棄について

令和2年8月
四国電力株式会社

1. 保安規定

(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99条(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99条

8 放射線・化学管理課長は、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

20 放射線・化学管理課長は、放射性固体・液体・気体廃棄物管理、放射線管理および化学管理に関する業務ならびに3号炉について有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行う体制の整備に関する業務を行う。

2. 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、外廃棄規則第2条第1項に基づく「廃棄前の措置の実施状況の確認」の業務の中で、廃棄(埋設処分)しようとするもの(廃棄体)に係る申請データの廃棄事業者への引渡しをホールドポイントと位置づけ、ホールドポイント前に申請データの確認を「自主検査等」*として「LLW 事業所外廃棄適合検査」を実施する。

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

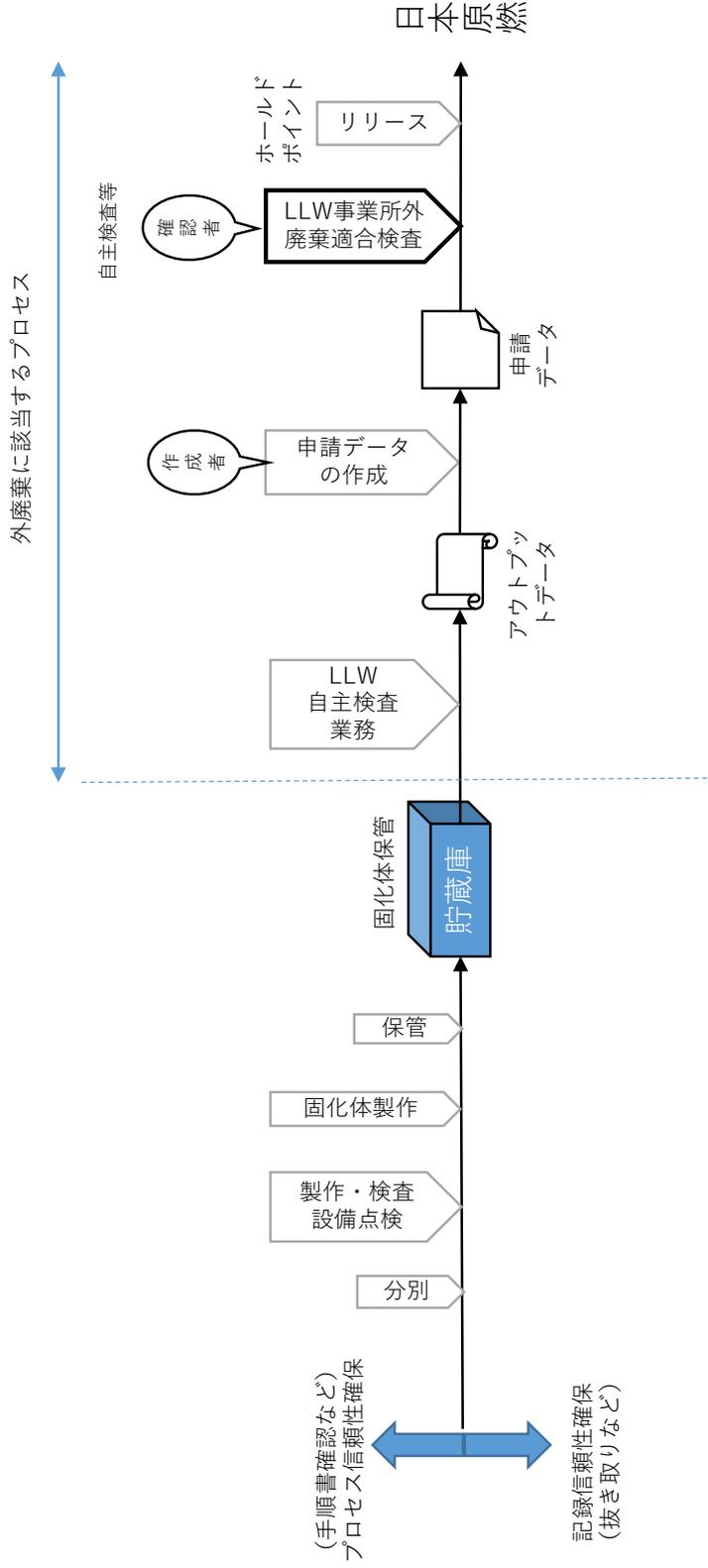
※: 要求事項への適合性を判定するために事業者が行う合否判定基準のある自主的な検査等を行う。(品管規則の解釈第19条第3項)

3. 廃止措置プラントについて

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

以 上

LLW事業所外廃棄におけるプロセス図（イメージ）



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造施設、加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設、使用済核燃料貯蔵施設、再処理施設、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には、原子力規制委員会規則で定めるところにより、保安のために必要な措置を講じなければならない。

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設)	変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設)
<p>(放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第99条 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施したうえで、当該の廃棄施設等に貯蔵^{※1}または保管する。</p> <p>(中略)</p> <p>5 各課長は、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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。 (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 (3) 法令に定める危険物と混載しないこと (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 (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> (6) 車両を徐行させること (7) <u>核燃料物質等の取扱いに関し、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</u> <p>6 放射線・化学管理課長は、第5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汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第105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・化学管理課長は、各課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>8 放射線・化学管理課長は、放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄する場合は、<u>次の事項を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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> (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> (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> <p>9 放射線・化学管理課長は、<u>発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p> <p>10 放射線・化学管理課長は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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 <p>11 放射線・化学管理課長は、<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汚染密度を超えていないことを確認する。</u>ただし、<u>第105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。</u></p>	<p>(放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第299条 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じ、それぞれ定められた処理を施したうえで、当該の廃棄施設等に貯蔵^{※1}または保管する。</p> <p>(中略)</p> <p>5 各課長は、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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。 (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 (3) 法令に定める危険物と混載しないこと (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 (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> (6) 車両を徐行させること (7) <u>核燃料物質等の取扱いに関し、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</u> <p>6 放射線・化学管理課長は、第5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汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第305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・化学管理課長は、各課長が管理区域内で第305条第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面汚染密度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>8 放射線・化学管理課長は、放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄する場合は、<u>次の事項を実施する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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> (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> (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> <p>9 放射線・化学管理課長は、<u>発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p> <p>10 放射線・化学管理課長は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (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 <p>11 放射線・化学管理課長は、<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汚染密度を超えていないことを確認する。</u>ただし、<u>第305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。</u></p>

伊方発電所

放射性廃棄物の廃棄について
(輸入廃棄物)

令和2年8月

四国電力株式会社

1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い令和2年5月29日に変更認可申請を行った伊方発電所の保安規定における「放射性廃棄物管理（輸入廃棄物の確認）」について説明するものである。なお、海外にて再処理している使用済燃料は、1，2号炉の燃料であることから、保安規定第1編および第2編に規定する。（※）

※ 1，2号炉の使用済燃料については、海外（英国・仏国）に輸送し、再処理した実績がある。一方、3号炉の使用済燃料については、これまで海外で再処理した実績はなく、現段階において計画はない（今後の使用済燃料の再処理に関しては、六ヶ所再処理工場での再処理を実施する予定）。

2. 規則類の改正

(1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

（保安規定）

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

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

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

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

(2) 保安規定の審査基準

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

（実用炉規則第92条第1項第14号 放射性廃棄物の廃棄）

2. 放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の工場又は事業所外への廃棄（放射性廃棄物の輸入を含む。）に関する行為の実施体制が定められていること。

② 廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準

（2.（13）放射性廃棄物の廃棄 実用炉規則第92条第3項第13号）

6) 放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の工場又は事業所外への廃棄（放射性廃棄物の輸入を含む。）に関する行為の実施体制が定められていること。

3. 保安規定記載

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99条の4（輸入廃棄物の確認）及び第6章 放射性廃棄物管理の第299条の4（輸入廃棄物の確認）に新たに定める。

第6章 放射性廃棄物管理

（輸入廃棄物の確認）

第99条の4 所長は、輸入廃棄物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。

2 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、輸入廃棄物の管理を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。

3 前項の検査責任者は、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に定められた技術基準に適合するものであることを確認する。

第6章 放射性廃棄物管理

（輸入廃棄物の確認）

第299条の4 所長は、輸入廃棄物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。

2 所長は、第204条に定める保安に関する組織のうち、輸入廃棄物の管理を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。

3 前項の検査責任者は、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に定められた技術基準に適合するものであることを確認する。

保安規定において、「発電所長（以下「所長」という。）は、発電所における保安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。また、「各課長は、検査の独立性を確保するために必要な場合は、本条の職務に加え、当該検査に関する業務を実施する。」と保安に関する職務を定める。

今回新たに定めた「放射性廃棄物管理（輸入廃棄物の確認）」については、伊方発電所における輸入廃棄物の廃棄物管理設備へ廃棄する場合の確認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「伊方発電所燃料管理内規」等の社内文書に定める。

以上

伊方発電所

放射線管理等について

令和2年8月

四国電力株式会社

1. はじめに

本資料は、「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」改正を踏まえ変更認可申請した伊方発電所原子炉施設保安規定の記載に関する補足資料とする。

2. 保安規定記載について

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

現状、許認可図書における ALARA に関する記載は以下の通りである。

許認可図書	ALARA に関する記載
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（放射性廃棄物管理）および第 7 章（放射線管理）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、設置変更許可申請書記載との関連性を考慮し、保安規定の第 6 章（放射性廃棄物管理）および第 7 章（放射線管理）に ALARA に関する記載を追記することとする。

なお、第 6 章（放射性廃棄物管理）および第 7 章（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第 7 章（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 98 条の 2 発電所における放射性廃棄物管理に係る保安活動は、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 103 条の 2 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 111 条 各課長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで所員の放射線業務従事者の線量低減に努める。

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

放出管理に係る設備の設置および使用方法については、第 6 章（放射性廃棄物管理）に測定項目、計測器種類、測定頻度等を記載している。

また、放出管理用計測器の機能維持を行うことを明確に位置づけるよう、第 8 章施設管理の第 119 条 3. 保全対象範囲に追加する。

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

放射線測定器（放出管理用計測器、放射線計測器類）の種類、所管箇所、数量および使用方法については、第 7 章（放射線管理）に計測器種類、担当課長および数量等ならびに場所、測定項目および測定頻度等を記載している。

また、放射線計測器類の機能維持を行うことを明確に位置づけるよう、第 8 章施設管理の第 119 条 3. 保全対象範囲に追加する。

第 8 章 施設管理

第 119 条

（中略）

3. 保全対象範囲の策定

組織は、原子炉施設の中から、各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の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) 「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和 40 年通商産業省令第 62 号）（以下、「省令 62 号」という。）」に規定される設備（2 号炉）
- (4) 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、許可または認可を受けた設備（3 号炉）
- (5) 多様性拡張設備^{**1}（3 号炉）
- (6) 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
- (7) 第 102 条（表 102）に定める放出管理用計測器および第 114 条（表 114）に定める放射線計測器類
- (8) その他自ら定める設備

（中略）

6. 保全計画の策定

(1) 組織は、3.の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。

（中略）

a. 点検計画（6.1 参照）

（中略）

7. 保全の実施

(1) 組織は、6.で定めた保全計画に従って保全を実施する。

（以下、省略）

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、保安規定の第7章（放射線管理）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113条の2 放射線・化学管理課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。

「平常時の環境放射線モニタリング」の明記に伴い、現状、第113条（外部放射線に係る線量当量率等の測定）に記載している環境放射線モニタリングに係る内容は削除する。

3. 廃止措置プラントについて

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

以 上

<p>変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）</p> <p>第6章 放射性廃棄物管理</p> <p><u>（放射性廃棄物管理に係る基本方針）</u> 第98条の2 発電所における放射性廃棄物管理に係る保安活動は、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>変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）</p> <p>第6章 放射性廃棄物管理</p> <p><u>（放射性廃棄物管理に係る基本方針）</u> 第298条の2 発電所における放射性廃棄物管理に係る保安活動は、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）

（放出管理用計測器の管理）

第102条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表102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。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。

表102

分類	計測器種類	担当課長	数量
放射性液体廃棄物放出管理用計測器	廃棄物処理設備排水モニタ	計装計画課長	2台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台 ^{※1}
放射性気体廃棄物放出管理用計測器	排気筒モニタ	計装計画課長	4台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	1台 ^{※1} _{※2}

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：放射性液体廃棄物放出管理用計測器と共用

第8章 施設管理

（施設管理計画）

第119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。

【施設管理計画】

3. 保全対象範囲の策定
組織は、原子炉施設の中から，各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の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) 「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）（以下、「省令62号」という。）」に規定される設備（2号炉）
(4) 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，許可または認可を受けた設備（3号炉）
(5) 多様性拡張設備^{※1}（3号炉）
(6) 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
(7) 第102条（表102）に定める放出管理用計測器および第114条（表114）に定める放射線計測器類
(8) その他自ら定める設備

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

（放出管理用計測器の管理）

第302条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表302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。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。

表302

分類	計測器種類	担当課長	数量
放射性液体廃棄物放出管理用計測器	廃棄物処理設備排水モニタ	計装計画課長	1台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台 ^{※1}
放射性気体廃棄物放出管理用計測器	排気筒モニタ	計装計画課長	2台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	1台 ^{※1} _{※2}

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：放射性液体廃棄物放出管理用計測器と共用

第8章 施設管理

（施設管理計画）

第319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。

【施設管理計画】

3. 保全対象範囲の策定
組織は、原子炉施設の中から，保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) 廃止措置計画で定める性能維持施設（以下，本章において「性能維持施設」という。）
(2) 第302条（表302）に定める放出管理用計測器および第314条（表314）に定める放射線計測器類
(3) その他自ら定める設備

<p>変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p><u>（放射線管理に係る基本方針）</u> 第103条の2 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>変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p><u>（放射線管理に係る基本方針）</u> 第303条の2 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）

第2節 被ばく管理

（放射線業務従事者の線量管理等）

第111条 各課長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じること、所員の放射線業務従事者の線量低減に努める。

2 放射線・化学管理課長は、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111に定める項目および頻度にもとづき評価し、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111

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所長に書面で申し出た者を除く。）にあつては、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）

第2節 被ばく管理

（放射線業務従事者の線量管理等）

第311条 各課長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じること、所員の放射線業務従事者の線量低減に努める。

2 放射線・化学管理課長は、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311に定める項目および頻度にもとづき評価し、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311

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所長に書面で申し出た者を除く。）にあつては、1ヶ月に1回とする。

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

（外部放射線に係る線量当量率等の測定）

- 第113条 放射線・化学管理課長は、管理区域内において、表113-1および表113-2（第105条第1項（2）の区域内に設定した汚染のおそれのない管理区域内に限る）に定める外部放射線に係る線量当量率等の項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理区域については、この限りでない。
- 2 放射線・化学管理課長は、表113-1に定める周辺監視区域境界付近（測定場所は図113に定める。）における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。
- 3 放射線・化学管理課長は、第1項または第2項の測定により異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

表113-1

場所	測定項目	測定頻度
管理区域内 ^{※1}	外部放射線に係る線量当量率 ^{※2} 外部放射線に係る線量当量 ^{※3} 空気中の放射性物質濃度 ^{※3} 表面汚染密度 ^{※3}	毎日運転中1回 1週間に1回 1週間に1回 1週間に1回
周辺監視区域境界付近	空気吸収線量 ^{※4} 空気吸収線量率 ^{※4} 空気中の粒子状放射性物質濃度	3ヶ月に1回 常時 3ヶ月に1回

- ※1：人の立ち入り頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定
- ※2：エリアモニタにおいて測定する項目
- ※3：汚染のおそれのない管理区域は、測定を省略することができる。
- ※4：モニタリングポストおよびモニタリングステーションにおいて測定する項目

表113-2

場所	測定項目	測定頻度
汚染のおそれのない管理区域 内	表面汚染密度	1週間に1回 汚染のおそれのない 管理区域が設定され ている期間

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

（外部放射線に係る線量当量率等の測定）

- 第313条 放射線・化学管理課長は、管理区域内において、表313-1および表313-2（第305条第1項（2）の区域内に設定した汚染のおそれのない管理区域内に限る）に定める外部放射線に係る線量当量率等の項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理区域については、この限りでない。
- 2 放射線・化学管理課長は、表313-1に定める周辺監視区域境界付近（測定場所は図313に定める。）における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。
- 3 放射線・化学管理課長は、第1項または第2項の測定により異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

表313-1

場所	測定項目	測定頻度
管理区域内 ^{※1}	外部放射線に係る線量当量率 ^{※2} 外部放射線に係る線量当量 ^{※3} 外部放射線に係る線量当量 ^{※3} 空気中の放射性物質濃度 ^{※4} 表面汚染密度 ^{※4}	毎日1回 1週間に1回 1週間に1回 1週間に1回 1週間に1回
周辺監視区域境界付近	空気吸収線量 ^{※5} 空気吸収線量率 ^{※5} 空気中の粒子状放射性物質濃度	3ヶ月に1回 常時 3ヶ月に1回

- ※1：人の立ち入り頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定
- ※2：エリアモニタにおいて測定する項目（使用済燃料の貯蔵施設）
- ※3：エリアモニタにおいて測定する項目（使用済燃料の貯蔵施設以外の施設）
- ※4：汚染のおそれのない管理区域は、測定を省略することができる。
- ※5：モニタリングポストおよびモニタリングステーションにおいて測定する項目

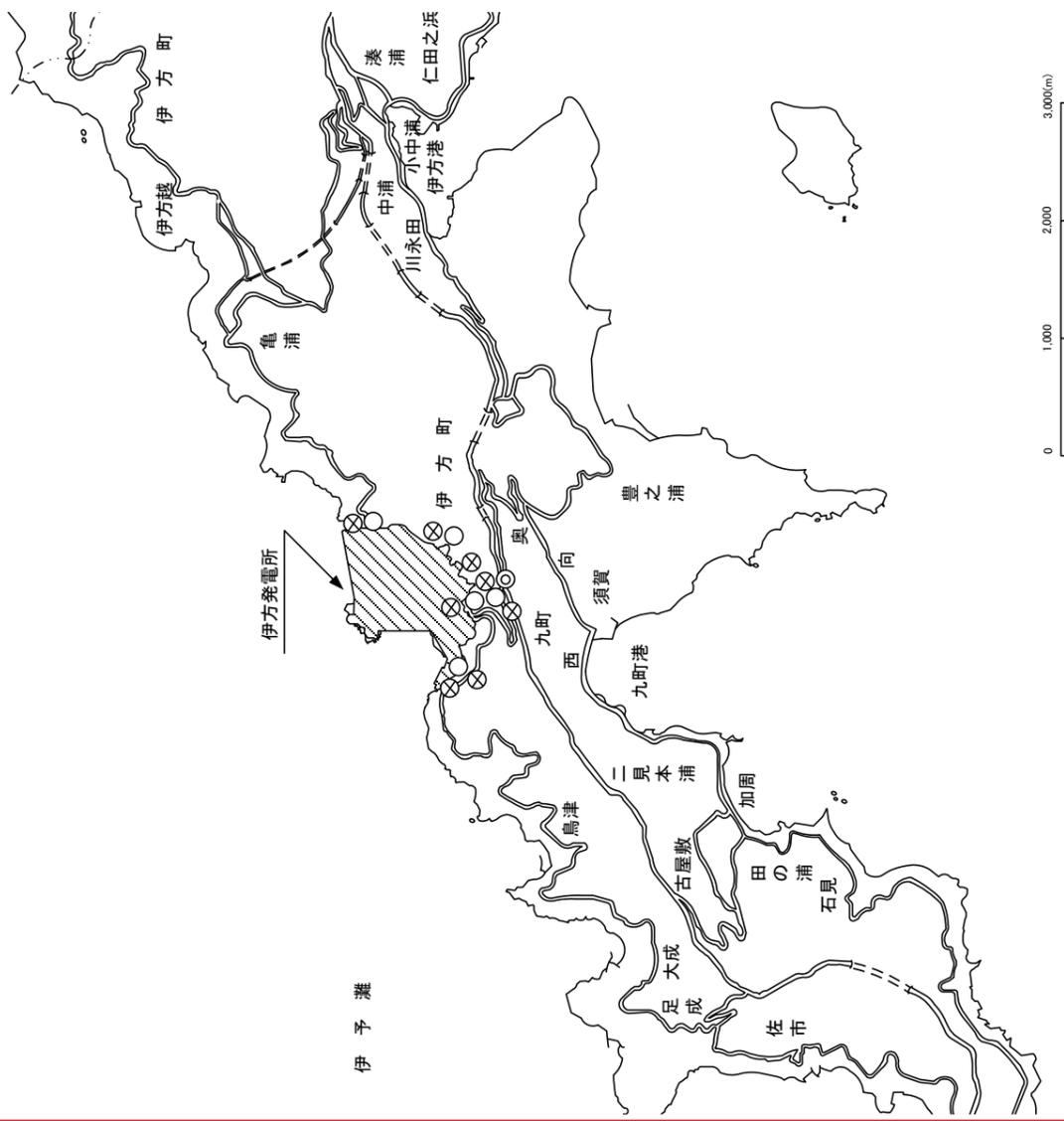
表313-2

場所	測定項目	測定頻度
汚染のおそれのない管理区域 内	表面汚染密度	1週間に1回 汚染のおそれのない 管理区域が設定され ている期間

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

図113

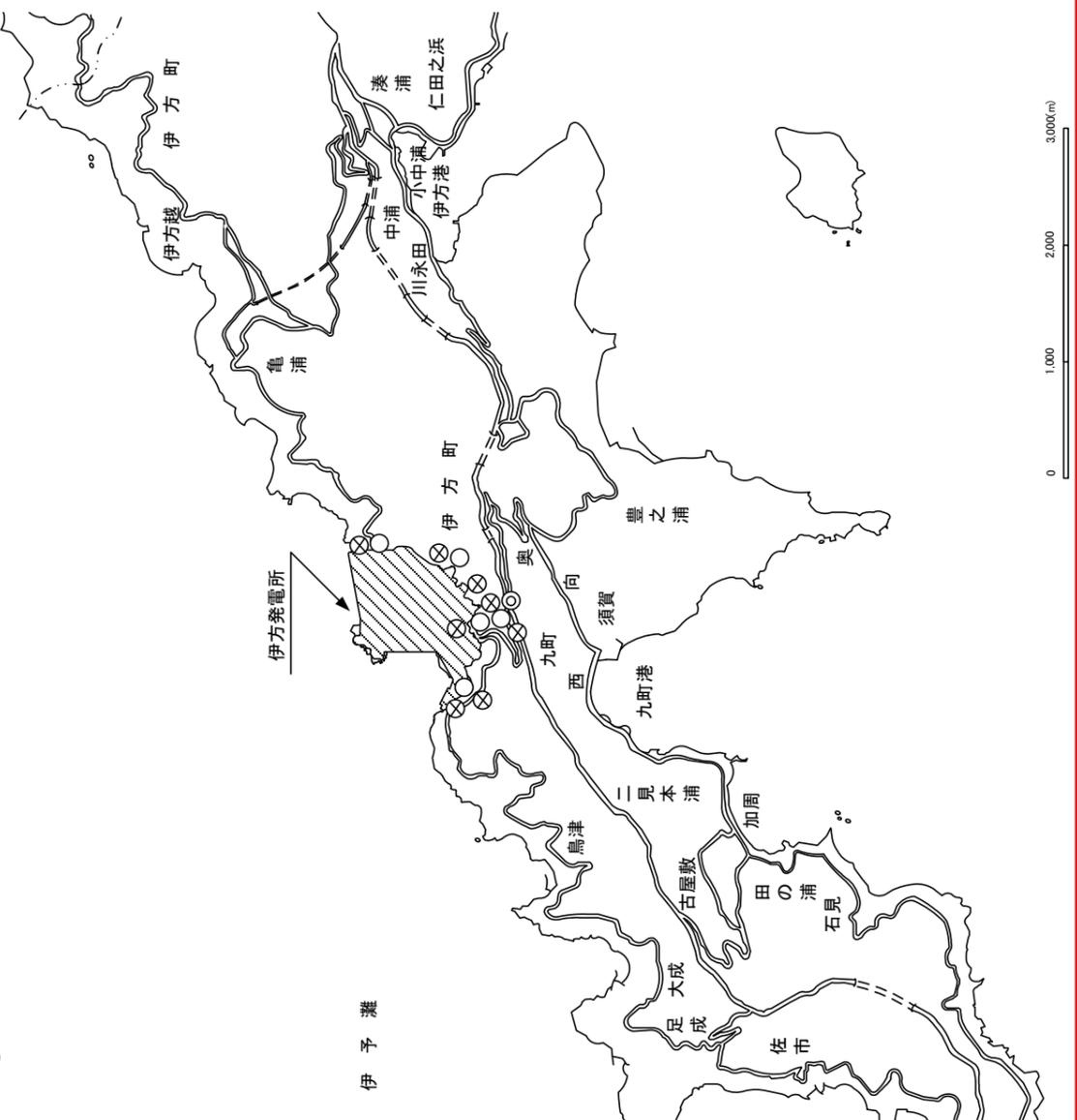
- ⊗ 空気吸収線量
- 空気吸収線率
- ◎ 空気中の粒子状放射性物質濃度
- ◌ 周辺監視区域



変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

図313

- ⊗ 空気吸収線量
- 空気吸収線率
- ◎ 空気中の粒子状放射性物質濃度
- ◌ 周辺監視区域



<p>変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）</p> <p><u>（平常時の環境放射線モニタリング）</u></p> <p><u>第113条の2 放射線・化学管理課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</u></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><u>（平常時の環境放射線モニタリング）</u></p> <p><u>第313条の2 放射線・化学管理課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。</u></p>
--	--

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

（放射線計測器類の管理）

第114条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表114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。

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。

表114

分類	計測器種類	担当課長	数量
被ばく管理用計測器	ホールボロダイカウンタ	放射線・化学管理課長	1台※1
放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	放射線・化学管理課長	4台※1
	汚染密度測定用サーベイメータ		3台※1
	退出モニタ		3台※1
	試料放射能測定装置 積算線量計測定装置		3台※1※2 1台※1
放射線監視用計測器	モニタリングポスト	放射線・化学管理課長	4台※1
	モニタリングステーション		1台※1
環境放射能計測器	エリアモニタ	計装計画課長	23台※3※4
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台※1
	積算線量計測定装置		1台※1※5

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：1台は表102の試料放射能測定装置と共用

※3：管理区域外測定用の3台を含む。

※4：1号炉および2号炉共用3台ならびに1号炉，2号炉および3号炉共用3台を含む。

※5：放射線管理用計測器の積算線量計測定装置と共用

第8章 施設管理

（施設管理計画）

第119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。

3. 保全対象範囲の策定
組織は、原子炉施設の中から，各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。

（中略）

(6) 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

(7) 第102条（表102）に定める放出管理用計測器および第114条（表114）に定める放射線計測器類

(8) その他自ら定める設備

【施設管理計画】

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

（放射線計測器類の管理）

第314条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表314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。

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。

表314

分類	計測器種類	担当課長	数量
被ばく管理用計測器	ホールボロダイカウンタ	放射線・化学管理課長	1台※1
放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	放射線・化学管理課長	4台※1
	汚染密度測定用サーベイメータ		3台※1
	退出モニタ		3台※1
	試料放射能測定装置 積算線量計測定装置		3台※1※2 1台※1
放射線監視用計測器	モニタリングポスト	放射線・化学管理課長	4台※1
	モニタリングステーション		1台※1
環境放射能計測器	エリアモニタ	計装計画課長	8台※3※4
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台※1
	積算線量計測定装置		1台※1※5

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：1台は表302の試料放射能測定装置と共用

※3：管理区域外測定用の2台を含む。

※4：1号炉および2号炉共用3台ならびに1号炉，2号炉および3号炉共用3台を含む。

※5：放射線管理用計測器の積算線量計測定装置と共用

第8章 施設管理

（施設管理計画）

第319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。

3. 保全対象範囲の策定
組織は、原子炉施設の中から，保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) 廃止措置計画で定める性能維持施設（以下，本章において「性能維持施設」という。）

(2) 第302条（表302）に定める放出管理用計測器および第314条（表314）に定める放射線計測器類

(3) その他自ら定める設備

【施設管理計画】

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p style="text-align: center;">第4節 物品移動の管理</p> <p>（管理区域外等への搬出および運搬）</p> <p>第115条 放射線・化学管理課長は、各課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。</p> <p>ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。</p> <p>2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等（第93条、第98条および第99条に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第99条第5項を準用する。</p> <p>3 放射線・化学管理課長は、第2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。</p> <p>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・化学管理課長は、各課長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p>	<p style="text-align: center;">第4節 物品移動の管理</p> <p>（管理区域外等への搬出および運搬）</p> <p>第315条 放射線・化学管理課長は、各課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。</p> <p>ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。</p> <p>2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等（第293条、第298条および第299条に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第299条第5項を準用する。</p> <p>3 放射線・化学管理課長は、第2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。</p> <p>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・化学管理課長は、各課長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p>

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)</p> <p>第116条 各課長は、核燃料物質等（第93条、第98条および第99条に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>2 各課長は、運搬にあたっては法令に定める核燃料物質等の区分に応じた輸送物として運搬する。</p> <p>3 放射線・化学管理課長は、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること</p> <p>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと</p> <p>(3) L型輸送物については、開封されたときに見やすい位置に法令に定める表示を行うこと</p> <p>(4) A型輸送物もしくはB型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講じること</p> <p>4 放射線・化学管理課長は、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)</p> <p>第316条 各課長は、核燃料物質等（第293条、第298条および第299条に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>2 各課長は、運搬にあたっては法令に定める核燃料物質等の区分に応じた輸送物として運搬する。</p> <p>3 放射線・化学管理課長は、運搬前に次の事項を確認する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入されていること</p> <p>(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと</p> <p>(3) L型輸送物については、開封されたときに見やすい位置に法令に定める表示を行うこと</p> <p>(4) A型輸送物もしくはB型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講じること</p> <p>4 放射線・化学管理課長は、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>

伊方発電所

施設管理について

令和2年8月

四国電力株式会社

1. はじめに

第8章 施設管理については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」、「実用発電用原子炉及びその他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」および「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」の制定改正等での要求事項に基づく規定に変更する。

<主な変更内容>

保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査等の「施設管理」として以下の項目を反映

- ・設計および工事に係る重要度
- ・使用前点検
- ・構成管理
- ・巡視点検
- ・使用前事業者検査、定期事業者検査

2. 新規施設の設計管理および作業管理について

2. 1 保全計画と設計管理および作業管理の関係

設計や工事を実施する場合には、あらかじめその方法、実施時期および法令手続きの可否等を定めた「設計および工事の計画（保全計画）」を策定する。（四国電力の場合、工事計画説明書を作成する。）

この対象には、新規施設に対する設計や工事を実施する場合も含まれる。

策定した「設計および工事の計画（保全計画）」に従って「保全の実施」の中で設計管理および作業管理を行うこととなる。

第8章 施設管理

第119条（中略）

6. 保全計画の策定

(1) 組織は、3.の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。

- a. 点検計画（6.1参照）
- b. 設計および工事の計画（6.2参照）
- c. 特別な保全計画（6.3参照）

（中略）

6. 1 点検計画の策定

(1) 組織は、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。

（中略）

6. 2 設計および工事の計画の策定

(1) 組織は、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た計画（法令に基づく手続き^{*4}の可否を含む。）を策定する。

（中略）

6. 3 特別な保全計画の策定

(1) 組織は、地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。

（中略）

7. 保全の実施

(1) 組織は、6.で定めた保全計画に従って保全を実施する。

(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。

- a. 設計管理

（中略）

- b. 作業管理

（中略）

(3) 組織は、保全の結果について記録する。

（以下、省略）

2. 2 施設管理の活動プロセス

新規施設の活動プロセス（図2）は「設計および工事の計画（四国電力の場合、工事計画説明書の作成）」が起点となる。

「設計および工事の計画」は、設計の進行や工事の進捗に応じて適宜改訂し、必要な「要求事項」や「設計の計画、インプット」を「設計および工事の計画」にフィードバックする。このように、「保全計画の策定」と「保全の実施」の中の設計管理および作業管理の活動プロセスは同時並行的に実施することとなる。

その後、保全の有効性評価結果（新規施設の場合は工事結果）を踏まえて、「点検計画（保全計画）」を策定し、作業管理（点検、巡視）を行い継続的な保全を実施する。既存施設の保全は主として本プロセスを実施することとなる。

既存施設と新規施設の保全計画の策定範囲を表1に示す。

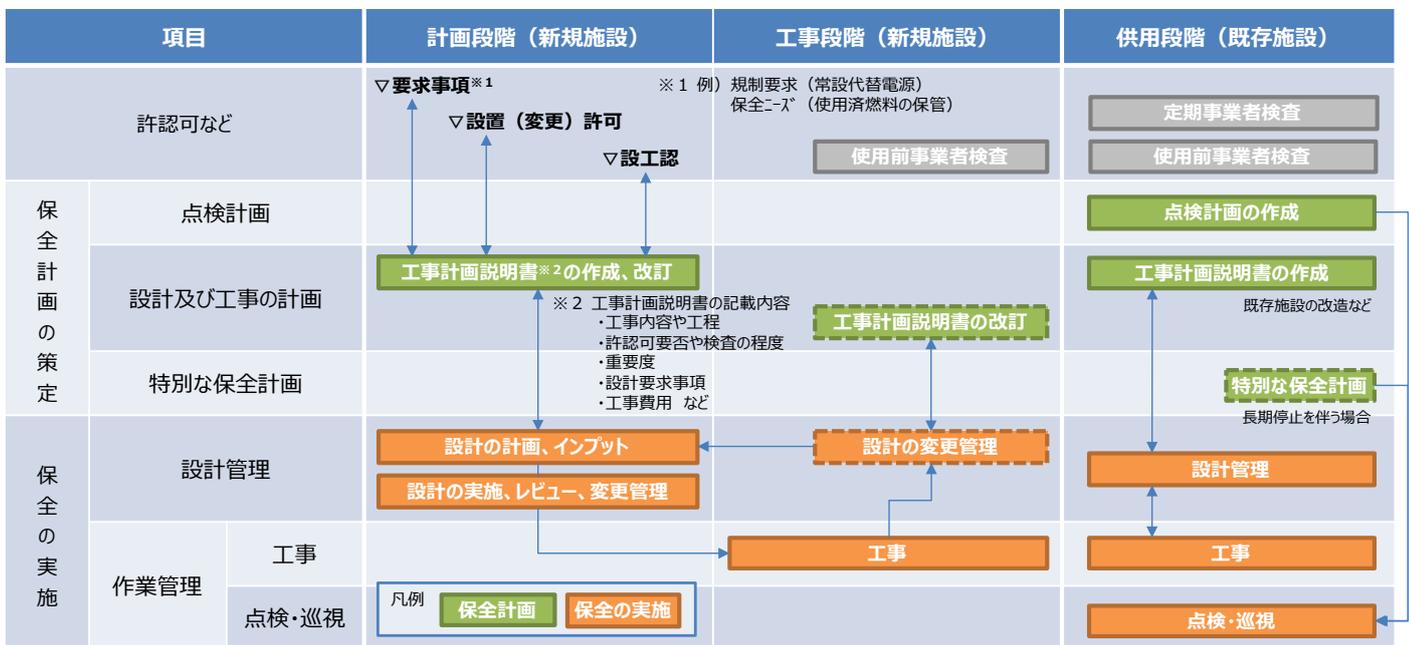


図2. 施設管理の活動プロセス（四国電力の例）

表1. 既存施設と新規施設の保全計画の策定範囲

項目		既存施設	新規施設	備考
保全計画策定の前提	保全対象範囲	○	○	
	施設管理の重要度	○ (保全重要度)	○ (設計及び工事の重要度)	
	保全活動管理指標	○	○	工事単位ではなく、プラントレベルおよび系統レベルの保全活動管理指標の目標値、監視項目、監視方法、監視計画を恒常的に策定
保全計画の策定	点検計画	○	—	保全方式を選定し、点検の方法、実施頻度、実施時期を定めた点検計画を策定
	設計及び工事の計画	○ (既存施設の改造など)	○ (新規施設の設置など)	前ページの工事計画説明書を作成
	特別な保全計画	○	—	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

3. 保安規定の記載について

「設計および工事の計画」には、既存施設だけでなく新規施設の設計および工事を実施する場合も含まれることを明確にするため、「設計および工事の計画」の中に新規施設が含まれることを追記する。

「保全の実施」の中で工事を行う場合の設計管理および作業管理は、保全計画のうち「設計および工事の計画」に基づき実施するものであることを「保全の実施」の中に追記し明確化する。

設計管理および作業管理の記載場所については、第 19 回検査制度の見直しに関するWG（2018年7月2日）において、個別条文としてその実施内容を示すことを基本方針として、事業者より提示しているが、伊方発電所では設計管理および作業管理の実施行為を、「保全の実施」の中に直接記載し、当該記載場所でその実施行為の内容を把握できるようにしている。

第 8 章 施設管理

第 119 条（中略）

6. 保全計画の策定

(1) 組織は、3.の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。

- a. 点検計画（6.1 参照）
- b. 設計および工事の計画（6.2 参照）
- c. 特別な保全計画（6.3 参照）

（中略）

6. 2 設計および工事の計画の策定

(1) 組織は、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た計画（法令に基づく手続き^{*4}の要否を含む。）を策定する。設計および工事の計画には、新規施設の設計および工事を実施する場合の計画を含む。

（中略）

7. 保全の実施

(1) 組織は、6.で定めた保全計画に従って保全を実施する。

(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。

a. 設計管理

(a) 原子炉施設の工事を行う場合、6.2で定めた設計および工事の計画に基づき、原子炉施設（ソフトウェアを含む。）に関する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し、かつ第3条7.3の適用対象となるものかを判断する。

(b) (a)において第3条7.3適用の対象と判断した場合、次の要求事項を満たす設計を第3条7.3に従って実施する。

（中略）

(c) (b)における設計には、b.に定める作業管理および第119条の2に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。

b. 作業管理

(a) a.の設計管理の結果に従い、6.2で定めた設計および工事の計画に基づき、工事を実施する。

(b) 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。

（中略）

(c) 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、巡視点検を定期的に行う。巡視点検には第13条に定める巡視点検を含む。

(3) 組織は、保全の結果について記録する。

（以下、省略）

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 data-bbox="210 1958 252 2656">第8章 <u>施設管理</u></p> <p data-bbox="294 2433 336 2656">【<u>施設管理計画</u>】</p> <p data-bbox="336 1424 462 2656">第119条 <u>原子炉施設</u>について<u>原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項</u>および「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則</u>」を含む<u>要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</u></p> <p data-bbox="504 1958 546 2656">【<u>施設管理計画</u>】</p> <p data-bbox="609 2522 651 2656">(削除)</p> <ol data-bbox="819 1424 1365 2656" style="list-style-type: none"> 1. <u>施設管理の実施方針</u>および<u>施設管理目標</u> <ol data-bbox="861 1424 1176 2656" style="list-style-type: none"> (1) 社長は、<u>原子炉施設の安全確保を最優先</u>として、<u>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。</u>また、<u>11. 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。</u> (2) さらに、<u>第119条の4に定める長期施設管理の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</u>を<u>施設管理の実施方針</u>に反映する。 (3) 組織は、<u>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。</u>また、<u>11. 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。</u> 2. <u>保全プログラムの策定</u> <p data-bbox="1218 1424 1365 2656">組織は、<u>1. の施設管理目標を達成するため 3.より 10. からの保全プログラムを策定する。</u>また、<u>11. 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。</u></p> 	<p data-bbox="210 652 252 1424">第8章 <u>施設管理</u></p> <p data-bbox="294 1216 336 1424">【<u>施設管理計画</u>】</p> <p data-bbox="336 195 462 1424">第319条 <u>原子炉施設</u>について<u>原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項</u>および「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則</u>」を含む<u>要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</u></p> <p data-bbox="504 712 546 1424">【<u>施設管理計画</u>】</p> <p data-bbox="609 1276 651 1424">(削除)</p> <ol data-bbox="819 195 1365 1424" style="list-style-type: none"> 1. <u>施設管理の実施方針</u>および<u>施設管理目標</u> <ol data-bbox="861 195 1176 1424" style="list-style-type: none"> (1) 社長は、<u>原子炉施設の安全確保を最優先</u>として、<u>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。</u>また、<u>11. 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。</u> (2) 組織は、<u>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。</u>また、<u>11. 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。</u> 2. <u>保全プログラムの策定</u> <p data-bbox="1218 195 1365 1424">組織は、<u>1. の施設管理目標を達成するため 3.より 10. からの保全プログラムを策定する。</u>また、<u>11. 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。</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>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>組織は、<u>原子炉施設</u>の中から、各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) 「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号）（以下、「省令62号」という。）」に規定される設備（2号炉） 4) <u>原子炉設置（変更）許可申請書および設計</u>および<u>工事計画認可申請書</u>で保管および設置要求があり、許可または認可を受けた設備（3号炉） 5) 多様性拡張設備^{*1}（3号炉） 6) 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 7) <u>第102条（表102）に定める放出管理用計測器および第114条（表114）に定める放射線計測器種類</u> 8) その他自ら定める設備 <p>※1：多様性拡張設備とは、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上のすべての要求事項を満たすこと、およびすべ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をいう。</p>	<p>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>組織は、<u>原子炉施設</u>の中から、保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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 廃止措置計画で定める<u>性能維持施設</u>（以下、本章において「<u>性能維持施設</u>」という。） 2) <u>第302条（表302）に定める放出管理用計測器および第314条（表314）に定める放射線計測器種類</u> 3) その他自ら定める設備
<p>4. 施設管理の重要度の設定</p> <p>組織は、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<u>施設管理の重要度</u>として点検に用いる重要度（以下「<u>保全重要度</u>」という。）と設計および工事に用いる重要度を設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 系統の保全重要度は、<u>性能維持施設</u>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、確率的リスク評価から得られるリスク情報を考慮することができ、 3) 構築物の保全重要度は、(1)または(2)に基づき設定する。 4) <u>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、重大事故等対処設備（3号炉）の該当有無、重要度分類指針の重要度等を組み合わせて設定する。</u> 5) <u>次項以降の保全活動は施設管理の重要度に応じた管理を行う。</u> 	<p>4. 施設管理の重要度の設定</p> <p>組織は、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<u>施設管理の重要度</u>として点検に用いる重要度（以下「<u>保全重要度</u>」という。）と設計および工事に用いる重要度を設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 系統の保全重要度は、<u>性能維持施設</u>の安全性を確保するため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するとともに、重大事故等対処設備に該当するか否かも考慮して設定する。 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を考慮することができ、 3) 構築物の保全重要度は、(1)または(2)に基づき設定する。 4) <u>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、重大事故等対処設備（3号炉）の該当有無、重要度分類指針の重要度等を組み合わせて設定する。</u> 5) <u>次項以降の保全活動は施設管理の重要度に応じた管理を行う。</u>

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>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視</p> <p>(1) 組織は、保全の有効性を監視、評価するために4.の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中でプラントレベルおよび系統レベルの保全活動管理指標を設定する。</p> <p>a. プラントレベルの保全活動管理指標</p> <p>プラントレベルの保全活動管理指標として、以下のものを設定する。</p> <p>(a) 7000 臨界時間あたりの計画外原子炉自動・手動トリップ回数</p> <p>(b) 7000 臨界時間あたりの計画外出力変動回数</p> <p>(c) 工学的安全施設の計画外作動回数</p> <p>b. 系統レベルの保全活動管理指標</p> <p>系統レベルの保全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（3号炉）に対して以下のものを設定する。</p> <p>(a) 予防可能故障（MPFF）回数</p> <p>(b) 非待機（UA）時間※2</p> <p>(2) 組織は、以下に基づき保全活動管理指標の目標値を設定する。また、10.の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>a. プラントレベルの保全活動管理指標</p> <p>プラントレベルの保全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. 系統レベルの保全活動管理指標</p> <p>(a) 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。</p> <p>(b) 非待機（UA）時間の目標値は、点検実績および第4章第3節第19条から第85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。</p> <p>(3) 組織は、プラントまたは系統の供用開始までに、保全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) 組織は、監視計画に従い保全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>※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。</p>	<p>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視</p> <p>(1) 組織は、保全の有効性を監視、評価するために4.の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中で系統レベルの保全活動管理指標を設定する。</p> <p>a. 系統レベルの保全活動管理指標</p> <p>系統レベルの保全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> <p>(a) 予防可能故障（MPFF）回数</p> <p>(2) 組織は、以下に基づき保全活動管理指標の目標値を設定する。また、10.の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>a. 系統レベルの保全活動管理指標</p> <p>(a) 予防可能故障（MPFF）回数の目標値は、運転実績を考慮するとともに、重要度分類指針の重要度を参考に設定する。</p> <p>(3) 組織は、系統の供用開始までに、保全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) 組織は、監視計画に従い保全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>

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>6. 保全計画の策定</p> <p>(1) 組織は、3.の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <p>a. 点検計画 (6.1 参照)</p> <p>b. 設計および工事の計画 (6.2 参照)</p> <p>c. 特別な保全計画 (6.3 参照)</p> <p>(2) 組織は、保全計画の策定にあたって、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.の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の見直しを行う。</p> <p>a. 運転実績，事故および故障事例などの運転経験</p> <p>b. 使用環境および設置環境</p> <p>c. 劣化，故障モード</p> <p>d. 機器の構造等の設計的知見</p> <p>e. 科学的知見</p> <p>(3) 組織は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</p> <p>6. 1 点検計画の策定</p> <p>(1) 組織は、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。</p> <p>(2) 組織は、構築物，系統および機器の適切な単位毎に，予防保全を基本として，以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。</p> <p>a. 予防保全</p> <p>(a) 時間基準保全</p> <p>(b) 状態基準保全</p> <p>b. 事後保全</p> <p>(3) 組織は、選定した保全方式の種類に応じて，次の事項を定める。</p> <p>a. 時間基準保全</p> <p>点検を実施する時期までに，次の事項を定める。</p> <p>(a) 点検の具体的方法</p> <p>(b) 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</p> <p>(c) 実施頻度</p> <p>(d) 実施時期</p> <p>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。</p>	<p>6. 保全計画の策定</p> <p>(1) 組織は、3.の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。</p> <p>a. 点検計画 (6.1 参照)</p> <p>b. 設計および工事の計画 (6.2 参照)</p> <p>c. 特別な保全計画 (6.3 参照)</p> <p>(2) 組織は、保全計画の策定にあたって、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.の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の見直しを行う。</p> <p>a. 運転実績，事故および故障事例などの運転経験</p> <p>b. 使用環境および設置環境</p> <p>c. 劣化，故障モード</p> <p>d. 機器の構造等の設計的知見</p> <p>e. 科学的知見</p> <p>(3) 組織は、保全の実施段階において、性能維持施設的安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</p> <p>6. 1 点検計画の策定</p> <p>(1) 組織は、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。</p> <p>(2) 組織は、構築物，系統および機器の適切な単位毎に，以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。</p> <p>a. 予防保全</p> <p>(a) 時間基準保全</p> <p>(b) 状態基準保全</p> <p>b. 事後保全</p> <p>(3) 組織は、選定した保全方式の種類に応じて，次の事項を定める。</p> <p>a. 時間基準保全</p> <p>点検を実施する時期までに，次の事項を定める。</p> <p>(a) 点検の具体的方法</p> <p>(b) 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</p> <p>(c) 実施頻度</p> <p>(d) 実施時期</p> <p>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。</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>b. 状態基準保全</p> <p>(a) 設備診断技術を使い状態監視データを採取する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 状態監視データの具体的採取方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 状態監視データ採取頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>(b) 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 巡視点検の具体的方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 実施頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達するか、または故障の兆候を発見した場合の対応方法</p> <p>(c) 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 定例試験の具体的方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 実施頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>c. 事後保全</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および修復時期を定める。</p> <p>(4) 組織は、点検を実施する構築物、系統および機器が、<u>所定の機能を発揮しうる状態にあることを使用前事業者検査等^{※3}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>ア. <u>使用前事業者検査等の具体的方法</u></p> <p>ブ. <u>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使用前事業者検査等の項目、評価方法および管理基準</u></p> <p>シ. <u>使用前事業者検査等の実施時期</u></p> <p>※3：使用前事業者検査等とは、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119条の2による使用前事業者検査および第119条の3による定期事業者検査をいう(以下、本条において同じ)。また、定期事業者検査とは、<u>第8章および第132条においては、第3条8.2.4に基づき個別の検査業務を指す。</u></p>	<p>b. 状態基準保全</p> <p>(a) 設備診断技術を使い状態監視データを採取する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 状態監視データの具体的採取方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 状態監視データ採取頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>(b) 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 巡視点検の具体的方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 実施頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達するか、または故障の兆候を発見した場合の対応方法</p> <p>(c) 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>ア 定例試験の具体的方法</p> <p>イ 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</p> <p>ウ 実施頻度</p> <p>エ 実施時期</p> <p>オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>c. 事後保全</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および修復時期を定める。</p> <p>(4) 組織は、点検を実施する構築物、系統および機器が、<u>所定の機能を発揮しうる状態にあることを使用前事業者検査等^{※1}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>ア. <u>使用前事業者検査等の具体的方法</u></p> <p>ブ. <u>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使用前事業者検査等の項目、評価方法および管理基準</u></p> <p>シ. <u>使用前事業者検査等の実施時期</u></p> <p>※1：使用前事業者検査等とは、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319条の2による使用前事業者検査および第319条の3による定期事業者検査をいう(以下、本条において同じ)。また、定期事業者検査とは、<u>第8章および第332条においては、第203条8.2.4に基づき個別の検査業務を指す。</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>6. 2 設計および工事の計画の策定</p> <p>(1) 組織は、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た計画（法令に基づく手続き^{※4}の要否を含む。）を策定する。設計および工事の計画には、新規施設的设计および工事を実施する場合の計画を含む。</p> <p>(2) 組織は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法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。</p> <p>(3) 組織は、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うる状態にあることを使用前事業者検査等または自主検査等により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. 使用前事業者検査等または自主検査等の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な使用前事業者検査等または自主検査等の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 使用前事業者検査等または自主検査等の実施時期</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）および第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・第48条（工事計画）および第49条・第50条（使用前検査）に係る手続きをいう。</p> <p>6. 3 特別な保全計画の策定</p> <p>(1) 組織は、地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 組織は、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う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う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>6. 2 設計および工事の計画の策定</p> <p>(1) 組織は、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た計画（法令に基づく手続き^{※2}の要否を含む。）を策定する。設計および工事の計画には、新規施設的设计および工事を実施する場合の計画を含む。</p> <p>(2) 組織は、性能維持施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法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。</p> <p>(3) 組織は、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うる状態にあることを使用前事業者検査等または自主検査等により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>a. 使用前事業者検査等または自主検査等の具体的方法</p> <p>b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な使用前事業者検査等または自主検査等の項目、評価方法および管理基準</p> <p>c. 使用前事業者検査等または自主検査等の実施時期</p> <p>※2：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34（発電用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・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) 組織は、地震、事故等により特別な保全を実施する場合などは、あらかじめ当該性能維持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) 組織は、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う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う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>

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>7. 保全の実施</p> <p>(1) 組織は、6. で定めた保全計画に従って保全を実施する。</p> <p>(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。</p> <p>a. 設計管理</p> <p>(a) 原子炉施設の工事を行う場合、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、原子炉施設（ノブウェアを含む。）に関する新たな設計または過去に実施した設計結果の変更^{※1}に該当し、かつ第3条7.3の適用対象となるものかを判断する。</p> <p>(b) (a)において第3条7.3適用の対象と判断した場合、次の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>ア 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、機能および性能に係る要求事項</p> <p>イ 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>ウ 「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>エ その他設計開発に必要な要求事項</p> <p>(c) (b)における設計には、b. に定める作業管理および第119条の2に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p>b. 作業管理</p> <p>(a) a. の設計管理の結果に従い、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、工事を実施する。</p> <p>(b) 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>ア 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>イ 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止</p> <p>ウ 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</p> <p>エ 作業工程の管理</p> <p>オ 供用開始までの作業対象設備の管理</p> <p>カ 第6章に基づく放射性廃棄物管理</p> <p>キ 第7章に基づく放射線管理</p> <p>(c) 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、巡視点検を定期的に行う。巡視点検には第13条に定める巡視点検を含む。</p> <p>(3) 組織は、保全の結果について記録する。</p> <p>8. 保全の結果の確認・評価</p> <p>(1) 組織は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期^{※5}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 組織は、原子炉施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮しうる状態にあることを検証するため、使用前事業者検査等を実施する。</p> <p>(3) 組織は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保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>7. 保全の実施</p> <p>(1) 組織は、6. で定めた保全計画に従って保全を実施する。</p> <p>(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。</p> <p>a. 設計管理</p> <p>(a) 性能維持施設の工事を行う場合、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、性能維持施設（ノブウェアを含む。）に関する新たな設計または過去に実施した設計結果の変更^{※1}に該当し、かつ第203条7.3の適用対象となるものかを判断する。</p> <p>(b) (a)において第203条7.3適用の対象と判断した場合、次の要求事項を満たす設計を第203条7.3に従って実施する。</p> <p>ア 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、機能および性能に係る要求事項</p> <p>イ 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>ウ 「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>エ その他設計開発に必要な要求事項</p> <p>(c) (b)における設計には、b. に定める作業管理および第319条の2に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p>b. 作業管理</p> <p>(a) a. の設計管理の結果に従い、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、工事を実施する。</p> <p>(b) 性能維持施設の点検および工事を行う場合、性能維持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>ア 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>イ 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止</p> <p>ウ 供用開始後の管理上重要な初期データの採取</p> <p>エ 作業工程の管理</p> <p>オ 供用開始までの作業対象設備の管理</p> <p>カ 第6章に基づく放射性廃棄物管理</p> <p>キ 第7章に基づく放射線管理</p> <p>(c) 性能維持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、巡視を定期的に行う。巡視には第213条に定める巡視を含む。</p> <p>(3) 組織は、保全の結果について記録する。</p> <p>8. 保全の結果の確認・評価</p> <p>(1) 組織は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期^{※3}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 組織は、性能維持施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮しうる状態にあることを検証するため、使用前事業者検査等を実施する。</p> <p>(3) 組織は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることを、所定の時期^{※3}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※3：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>

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>9. 不適合管理，是正処置および未然防止処置</p> <p>(1) 組織は，以下のa.およびb.の状態に至らないよう施設管理の対象となる施設およびプロセスを監視し，通常と異なる状態を検知した場合は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上で，是正処置を講じる。</p> <p>a. <u>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うることを確認・評価できない場合</u></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，<u>保全が実施されていることが確認・評価できない場合</u></p> <p>(2) 組織は，他の原子炉施設の運転経験等の知見を基に，自らの組織で起こり得る不適合（原子炉施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果，特定した問題を含む。）の重要性に応じて，適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>(3) 組織は，(1)の活動を第3条8.3に示す不適合の管理および第3条8.5.2に示す是正処置等に基づき実施し，(2)の活動を第3条8.5.3に示す未然防止処置に基づき実施する。</p> <p>10. 保全の有効性評価</p> <p>組織は，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) 組織は，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。</p> <p>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. 高経年化技術評価結果</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) 組織は，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，<u>6.1に基づき保全方式を選定する</u>。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，<u>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</u>。</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) 組織は，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>11. 施設管理の有効性評価</p> <p>(1) 組織は，<u>10.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</u>。</p> <p>(2) 組織は，<u>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</u>。</p>	<p>9. 不適合管理，是正処置および未然防止処置</p> <p>(1) 組織は，以下のa.およびb.の状態に至らないよう施設管理の対象となる施設およびプロセスを監視し，通常と異なる状態を検知した場合は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上で，是正処置を講じる。</p> <p>a. <u>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うることを確認・評価できない場合</u></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，<u>保全が実施されていることが確認・評価できない場合</u></p> <p>(2) 組織は，他の原子炉施設の運転経験等の知見を基に，自らの組織で起こり得る不適合（原子炉施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果，特定した問題を含む。）の重要性に応じて，適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>(3) 組織は，(1)の活動を第203条8.3に示す不適合の管理および第203条8.5.2に示す是正処置等に基づき実施し，(2)の活動を第203条8.5.3に示す未然防止処置に基づき実施する。</p> <p>10. 保全の有効性評価</p> <p>組織は，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) 組織は，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。</p> <p>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) 組織は，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，<u>6.1に基づき保全方式を選定する</u>。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，<u>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</u>。</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) 組織は，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>11. 施設管理の有効性評価</p> <p>(1) 組織は，<u>10.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</u>。</p> <p>(2) 組織は，<u>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</u>。</p>

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)
<p><u>12. 構成管理</u> <u>組織は、施設管理を通じ以下の要素を整合させる。</u> a. <u>設計要件 (第203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か」という要件を含む7.の設計に対する要求事項をいう。)</u> b. <u>施設構成情報 (第203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。)</u> c. <u>物理的構成 (実際の構築物、系統、および機器をいう。)</u></p> <p>13. 情報共有 組織は、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、PW事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p>	<p><u>12. 構成管理</u> <u>組織は、施設管理を通じ以下の要素を整合させる。</u> a. <u>設計要件 (第3条7.2.1に示す業務・原子炉施設に対する要求事項のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものでなければならぬか」という要件を含む7.の設計に対する要求事項をいう。)</u> b. <u>施設構成情報 (第3条4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものを示す図書、情報」をいう。)</u> c. <u>物理的構成 (実際の構築物、系統、および機器をいう。)</u></p> <p>13. 情報共有 組織は、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、PW事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</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>（使用前事業者検査の実施）</p> <p>第119条の2 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、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{*1}を定め、それを実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目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 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 各課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 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319条の2 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204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、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{*1}を定め、それを実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目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 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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204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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 各課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 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2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第1編 (運転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319条の3 所長は、性能維持施設が「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則</u>」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「<u>検査</u>」という。）を統括する。</p> <p>2 所長は、第204条に定める保安に関する組織のうち、<u>検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。</u></p> <p>3 前項の検査責任者は、<u>次の各号を実施する。</u></p> <p>(1) <u>検査の実施体制を構築する。</u></p> <p>(2) <u>検査要領書^{※1}を定め、それを実施する。</u></p> <p>(3) <u>検査対象の性能維持施設が「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。</u></p> <p>(4) <u>検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の性能維持施設が「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」に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、<u>検査判定者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。</u></p> <p>(1) <u>第204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。</u></p> <p>(2) <u>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。</u></p> <p>(3) <u>前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p>5 検査責任者は、<u>検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p>6 定検検査課長は、<u>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。</u></p> <p>(1) <u>検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p>(2) <u>検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p>※1：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. <u>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</u></p> <p>b. <u>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</u></p> <p>c. <u>a.およびb.による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</u></p>	<p>(定期事業者検査の実施)</p> <p>第119条の3 所長は、<u>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」という。）を統括する。</u></p> <p>2 所長は、<u>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を、検査責任者として指名する。</u></p> <p>3 前項の検査責任者は、<u>次の各号を実施する。</u></p> <p>(1) <u>検査の実施体制を構築する。</u></p> <p>(2) <u>検査要領書^{※1}を定め、それを実施する。</u></p> <p>(3) <u>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。</u></p> <p>(4) <u>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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、<u>検査判定者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。</u></p> <p>(1) <u>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。</u></p> <p>(2) <u>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。</u></p> <p>(3) <u>前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者。</u></p> <p>5 検査責任者は、<u>検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</u></p> <p>6 定検検査課長は、<u>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。</u></p> <p>(1) <u>検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p>(2) <u>検査に係る要員の教育訓練を行う。</u></p> <p>※1：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. <u>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</u></p> <p>b. <u>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</u></p> <p>c. <u>a.およびb.による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</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>（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）</p> <p>第119条の4 発電管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1，2，3の機能を有する機器および構造物^{※1}ならびに3号炉の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}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。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号に基づく長期施設管理方針の策定</p> <p>2 発電管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合その他前項(1)の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、前項(1)の評価の見直しを行い、その結果に基づき長期施設管理方針を変更する。</p> <p>3 2号炉の長期施設管理方針は添付6に示すものとする。</p> <p>※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。</p> <p>※2：実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則第43条第2項に規定される機器および構造物をいう。</p> <p>（溶接事業者検査の実施）</p> <p>（削除）</p>	<p>【規定なし】</p> <p>（溶接事業者検査の実施）</p> <p>（削除）</p>

伊方発電所

検査の独立性確保について

令和2年8月
四国電力株式会社

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、検査の独立性の確保の観点から、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るとあり、要求事項に適合している状態が維持されていることを体系的に確認できるよう構成される必要がある。

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



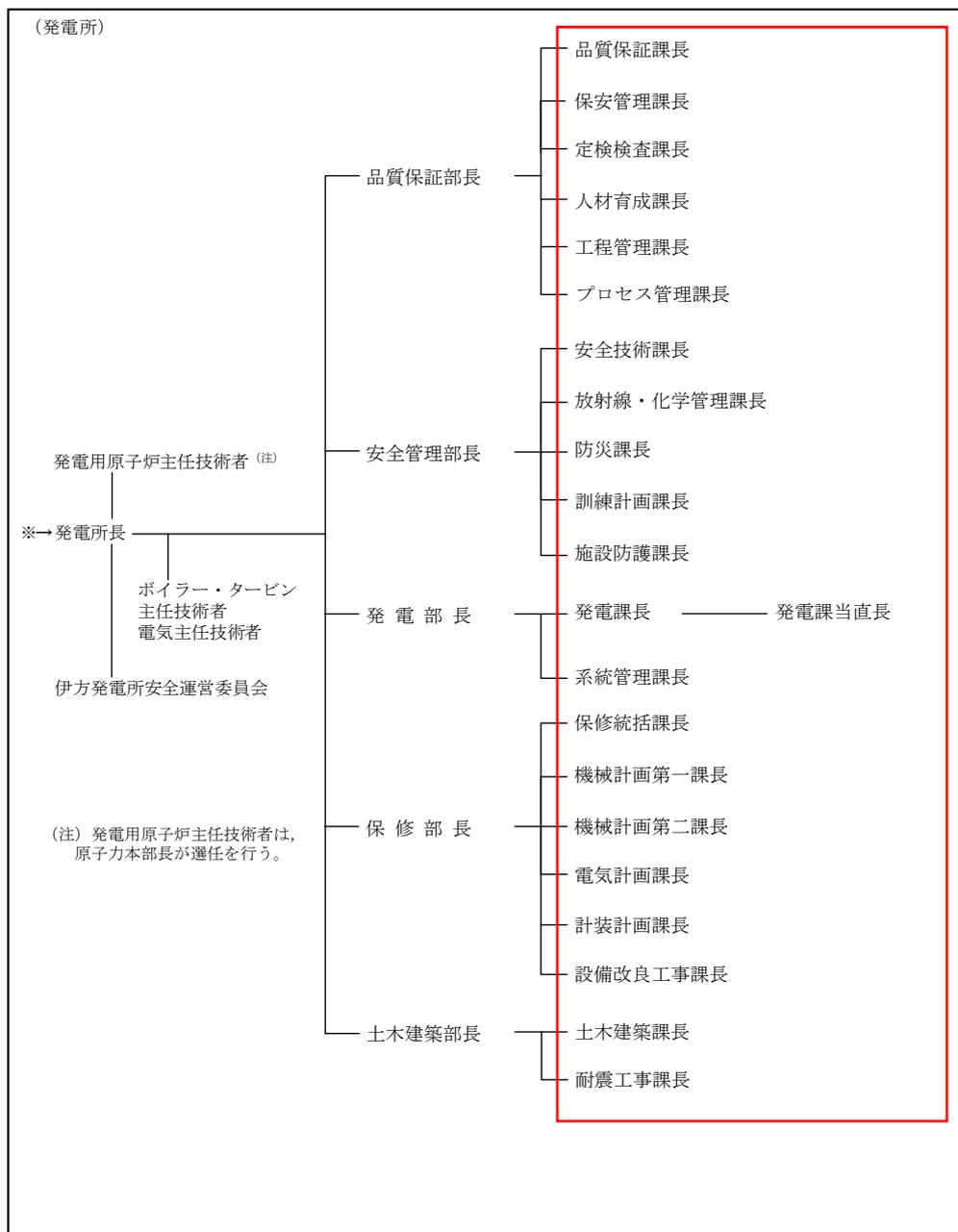
- 工事を実施した組織（使用前事業者検査）もしくは設備等の所管組織（定期事業者検査）以外から、検査に関わる要員を確保する必要がある。

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）



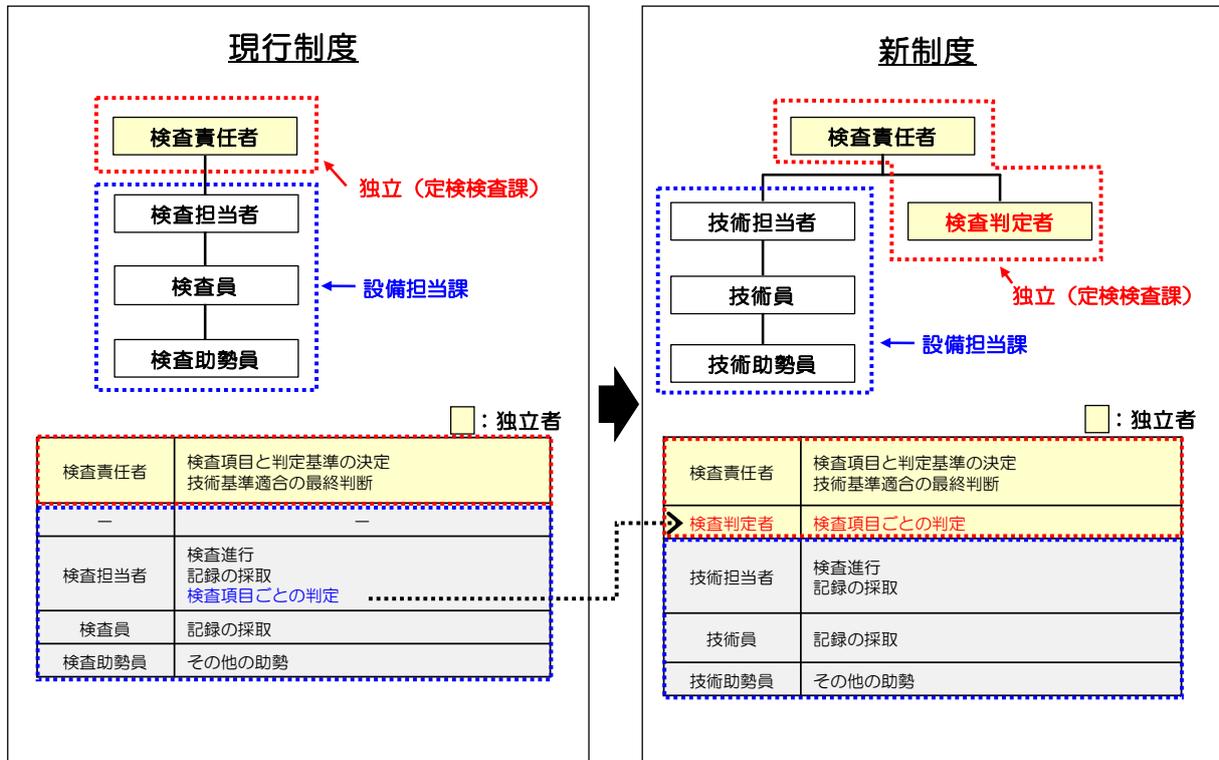
第5条（保安に関する職務）

各課長は、検査の独立性を確保するために必要な場合は、本条の職務に加え、当該検査に関する業務を実施する。

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。

○具体的な検査の独立性体制の例（定期事業者検査の例）



○具体的な検査の独立性体制の例（使用前事業者検査の例）

工事実施箇所	検査実施箇所
機械計画第一課	保修統括課
機械計画第二課	
電気計画課	
計装計画課	
設備改良工事課	

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

（品質マネジメントシステム計画）

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。

（中略）

8. 2. 4 機器等の検査等

- (1) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等または自主検査等を実施する。
- (2) 組織は、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。
- (3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。
- (4) 組織は、個別業務計画に基づ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場合は、この限りでない。
- (5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にしないこととする）を確保する。
- (6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にしないこととする）を確保する。

（以下、省略）

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

（品質マネジメントシステム計画）

第203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。

（中略）

8. 2. 4 機器等の検査等

- (1) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等または自主検査等を実施する。
- (2) 組織は、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。
- (3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。
- (4) 組織は、個別業務計画に基づ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場合は、この限りでない。
- (5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にしないこととする）を確保する。
- (6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にしないこととする）を確保する。

（以下、省略）

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)	変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)
<p>(保安に関する職務)</p> <p>第205条 社長は、全社規程である「組織規程」により、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステムの構築および実施ならびにその有効性の継続的な改善を統括する。また、関係法令および保安規定の遵守ならびに健全な安全文化の育成および維持が行われることを確実にするための取組みを統括する。</p> <p>(中略)</p> <p>41 各課長は、検査の独立性を確保するために必要な場合は、<u>本条の職務に加え、当該検査に関する業務を実施する。</u></p> <p>(以下、省略)</p>	<p>(保安に関する職務)</p> <p>第5条 社長は、全社規程である「組織規程」により、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステムの構築および実施ならびにその有効性の継続的な改善を統括する。また、関係法令および保安規定の遵守ならびに健全な安全文化の育成および維持が行われることを確実にするための取組みを統括する。</p> <p>(中略)</p> <p>39 各課長は、検査の独立性を確保するために必要な場合は、<u>本条の職務に加え、当該検査に関する業務を実施する。</u></p> <p>(以下、省略)</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>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第98条 安全技術課長は、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>(中略)</p> <p>6. 安全技術課長は、<u>輸送物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。</u></p> <p>7. 所長は、<u>輸送物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。</u></p> <p>8. 所長は、<u>第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる作業を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。</u></p> <p>9. 前項の検査責任者は、<u>輸送物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> <p>(1) <u>外観検査</u></p> <p>(2) <u>気密漏えい検査</u></p> <p>(3) <u>圧力測定検査</u></p> <p>(4) <u>線量当量率検査</u></p> <p>(5) <u>未臨界検査</u></p> <p>(6) <u>温度測定検査</u></p> <p>(7) <u>吊上検査</u></p> <p>(8) <u>重量検査</u></p> <p>(9) <u>収納物検査</u></p> <p>(10) <u>表面密度検査</u></p> <p>(以下、省略)</p>	<p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第298条 安全技術課長は、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>(中略)</p> <p>6. 安全技術課長は、<u>輸送物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。</u></p> <p>7. 所長は、<u>輸送物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。</u></p> <p>8. 所長は、<u>第204条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる作業を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。</u></p> <p>9. 前項の検査責任者は、<u>輸送物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> <p>(1) <u>外観検査</u></p> <p>(2) <u>気密漏えい検査</u></p> <p>(3) <u>圧力測定検査</u></p> <p>(4) <u>線量当量率検査</u></p> <p>(5) <u>未臨界検査</u></p> <p>(6) <u>温度測定検査</u></p> <p>(7) <u>吊上検査</u></p> <p>(8) <u>重量検査</u></p> <p>(9) <u>収納物検査</u></p> <p>(10) <u>表面密度検査</u></p> <p>(以下、省略)</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>(使用前事業者検査の実施)</p> <p>第119条の2 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、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{*1}を定め、それを実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目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 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 各課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 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319条の2 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204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、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{*1}を定め、それを実施する。</p> <p>(3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目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 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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204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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 各課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 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119条の3 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」という。）を統括する。</p> <p>2 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{※1}を定め、それを実施する。</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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合することを最終判断する。</p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 定検検査課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※1：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.およびb.による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</p>	<p>(定期事業者検査の実施)</p> <p>第319条の3 所長は、性能維持施設が「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」という。）を統括する。</p> <p>2 所長は、第204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を、検査責任者として指名する。</p> <p>3 前項の検査責任者は、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^{※1}を定め、それを実施する。</p> <p>(3) 検査対象の性能維持施設が「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、検査対象の性能維持施設が「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」に適合することを最終判断する。</p> <p>4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者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204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、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。</p> <p>6 定検検査課長は、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) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>(2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※1：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.およびb.による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。</p>

伊方発電所

その他の条文変更について

令和2年8月
四国電力株式会社

I. その他の法令改正等に伴う条文変更について

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、原子力規制委員会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。

○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"> 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 定期事業者検査の独立性は、第 8 章 (施設管理) にて確保
②	予防保全を目的とした点検・保修作業を実施する場合の PRA 等による検証	第 88 条	<ul style="list-style-type: none"> 予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合に、AOT 内外での作業に関わらず、措置の有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証した上で実施する旨追記
③	記録	第 132 条	<ul style="list-style-type: none"> 実用炉規則第 67 条、第 14 条の 3 及び第 57 条の要求事項に合わせて変更
④	用語の変更	全般	<ul style="list-style-type: none"> 事業者検査への移行、その他法令用語の変更

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 (その他)

(1) 第 4 章 (運転管理) の「検査」に係る用語の記載の適正化

保安規定第 11 条 (構成および定義) 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 11 条 (構成および定義)

2 第 3 節 (第 86 条から第 89 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 11 条に記載のとおりサーベイランス行為である旨が明確化されるよう、記載の適正化を行う。

具体的には、一部の条文について、「機能検査を実施する。」旨の記載を「機能の確認を行う。」旨、記載の適正化を行うこととする。以下に、第 33 条における変更を一例として示す。

○変更の内容

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

<変更前>

表33-7(2) 中央制御室外原子炉停止装置（3号炉）

機 能	適用モード	機能を 満足できない場合の措置 ²⁷⁵			確認事項		
		条 件	要求される措置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
ほう酸ポンプ	モード1, 2および3	A.機能の1つが動作不能である場合	A.1 計装計画課長は、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	電気計画課長 および 計装計画課長
		B.条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は、モード3にする。 および B.2 当直長は、モード4にする。	12時間 36時間			

<変更後>

表33-7(2) 中央制御室外原子炉停止装置（3号炉）

機 能	適用モード	機能を 満足できない場合の措置 ²⁷⁵			確認事項		
		条 件	要求される措置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
ほう酸ポンプ	モード1, 2および3	A.機能の1つが動作不能である場合	A.1 計装計画課長は、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	電気計画課長 および 計装計画課長
		B.条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は、モード3にする。 および B.2 当直長は、モード4にする。	12時間 36時間			

②予防保全を目的とした点検・保守作業を実施する場合の PRA 等による検証

(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、確率的リスク評価（P R A）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</u> 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、 <u>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、確率的リスク評価（P R A : 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</u> について、 <u>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</u> 限る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</u> について、 <u>AOT内に完了すること</u> が定められていること。
(削る)	なお、 <u>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ていることから、第88条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）の第1項（AOT内）、第2項（AOT外）及び第3項（定期的に行う点検・保守）それぞれに対し、以下のとおりPRA等での検証を規定する。

(予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合)
第88条 各課長は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置 ^{※1} を要求される完了時間の範囲内で実施する ^{※2} 。なお、運用方法については、表87の例に準拠するものとする。
2 各課長は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置 ^{※1} を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する ^{※2}
3 各課長は、表88で定める設備について、保全計画等に基づき定期的に行う点検・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、同表に定める点検時の措置 ^{※1} を実施する。この場合、第1項なお書の規定は適用しない。また、同表で定める設備について、要求される完了時間の範囲を超えて点検・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、同表に定める点検時の措置の実施について、原子炉主任技術者の確認を得る。この場合、第2項は適用しない。
<u>※1：措置については、確率論的リスク評価等を用いて、当該措置の有効性を検証する。</u>

(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 132 条（記録）を変更する。以下に主な変更内容を示す。

実用炉規則改正		第 132 条	
<p>(記録)</p> <p>第132条 各課長は、表132-1に定める保安に関する記録のうち第1号については保存し、その他の号については作成し、保存する。ただし、表132-1第39号、第40号、第41号および第42号は、原子力部長が組織に作成させ、保存させる。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2 各課長は、表132-2および表132-3に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>3 組織は、表132-4に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>(中略)</p> <p>表132-1</p>		<p>記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)</p> <p>記録すべき場合^{*1}</p> <p>保存期間</p> <p>同一事項に関する次の<u>確認</u>の時点までの期間</p> <p><u>施設管理</u>を実施した発電用原子炉施設を解体または廃棄した後5年が経過するまでの期間</p> <p>評価を実施した発電用原子炉施設の<u>施設管理の方針</u>、<u>施設管理目標</u>または<u>施設管理計画</u>の改定までの期間</p>	
イ 使用 <u>前確認</u> の結果	記録すべき場合 確認の都度	1. <u>使用前確認</u> の結果	確認の都度
ロ 第八十一条第一項第四号の規定による <u>施設管理</u> の実施状況及びその担当者の氏名	記録すべき場合 施設管理の実施の都度	2. <u>施設管理</u> の実施状況およびその担当者の氏名 (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) 保全の結果およびその担当者の氏名 (3) <u>保全</u> の結果の確認・評価およびその担当者の氏名 (4) <u>保全</u> の不適合管理、是正処置、 <u>未然防止</u> 置およびその担当者の氏名	施設管理の実施の都度
ハ 第八十一条第一項第五号の規定による <u>施設管理方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> 及び <u>施設管理実施計画</u> の評価の結果及びその評価の担当者の氏名	記録すべき場合 評価の都度	3. <u>施設管理の方針</u> 、 <u>施設管理目標</u> および <u>施設管理の実施</u> に関する計画の評価の結果およびその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価およびその担当者の氏名 (2) <u>施設管理の有効性</u> 評価およびその担当者の氏名	評価の都度

表132-1 つづき

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録) (中略)	記録すべき場合*1	保存期間
24. <u>運転上の制限に関する確認および運転上の制限からの逸脱があった場合に講じた措置</u>	<u>その都度</u>	<u>1年間</u> ただし、 <u>運転上の制限からの逸脱があった場合は、当該記録について5年間</u>
(以下、省略)		

表132-4*7

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
1. <u>文書化した、品質方針および品質目標</u>	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
2. <u>第3条に定める品質マネジメントシステム計画</u>	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
3. <u>第3条4.2.1表1に定める品管規則の要求事項に基づき作成する社内規定</u>	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
4. <u>第3条4.2.1表1に定める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、組織が必要と判断した文書</u>	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
5. <u>品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</u> (1) <u>マネジメントレビューの結果の記録</u> (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> (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(1), (2), (4)から(23)で定めるものを除く。)</u> (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> (5) <u>設計開発に用いる情報に係る記録</u> (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>	作成の都度	5年

記録事項	記録すべき場合	保存期間
(中略) ル <u>第八十七条第六号ロの運転上の制限に関する点検及び運転上の制限からの逸脱があった場合に講じた措置</u>	<u>その都度</u>	<u>1年間。ただし、運転上の制限からの逸脱があった場合は、当該記録について5年間とする。</u>
(中略) 十 <u>品質管理基準規則第四条第三項に規定する品質マネジメント文書及び品質マネジメントシステムに従った計画、実施、評価及び改善状況の記録 (他の号に掲げるものを除く。)</u>	当該文書又は記録の作成又は変更の都度	当該文書又は記録の作成又は変更後5年が経過するまでの期間

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
<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>内部監査の結果の記録</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員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>

※ 7 : 表132-1, 表132-2および表132-3に掲げるものを除く。

(使用前事業者検査の記録)

第十四条の三 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。

- 二 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。

(定期事業者検査の記録)

第五十七条 定期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 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132-2

記録 (実用炉規則第14条の3にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
1. 使用前事業者検査の結果の記録 (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	検査の都度	当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間

表132-3

記録 (実用炉規則第57条にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
1. 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	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

附 則〔令和二年一月二三日原子力規制委員会規則第三号抄〕

(施行期日)

第一条 この規則は、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成二十九年法律第十五号）第三条の規定の施行の日（令和二年四月一日）から施行する。

(経過措置)

(中略)

第五条 施行日前に旧法第四十三条の三の二十一の規定により記録した旧実用炉規則第六十七条第一項の表の上欄に掲げる事項の保存については、なお従前の例による。この場合において、同表第一号イ中「次の検査」とあるのは「この規則の施行後最初の使用前確認」とあるのは「この規則の施行後最初の施行後最初の定期事業者検査」と読み替えるものとする。

(以下、省略)

(記 録)

第132条

(中略)

4 各課長は、表132-5に定める保安に関する記録を保存する。ただし、表132-5第4号および第5号は、原子力部長が組織に保存させる。

表132-5

記録項目	保存期間
1. <u>使用前検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の使用前確認の時点までの期間
2. <u>施設定期検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の定期事業者検査の時点までの期間
3. <u>発電用原子炉施設の巡視または点検の状況ならびにその担当者^{の氏名}</u>	巡視または点検を実施した施設または設備を廃棄した後5年が経過するまでの期間
4. <u>発電用原子炉施設における保安活動の実施の状況の評価の結果</u>	※8
5. <u>発電用原子炉施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価の結果</u>	※8

※8：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

④用語の変更

事業者検査への移行およ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9条の2 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接事業者検査および定期事業者検査 → 検査 ・使用前検査, 定期検査 → 検査
<p>【変更】 第3条 品質マネジメントシステム計画 第4条 保安に関する組織 第5条 保安に関する職務 第7条 伊方発電所安全運営委員会 第8条 原子炉主任技術者の選任 第11条 構成および定義 第11条の2 原子炉の運転期間 第13条 巡視点検 第14条 運転管理に関する内規の作成 第16条 原子炉起動前の確認事項 第18条の2 原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理 第22条 制御棒動作機能 第24条 制御棒位置指示 第26条 炉物理検査 ーモード2ー 第33条 計測および制御設備 第43条 加圧器安全弁 第44条 加圧器逃がし弁 第45条 低温過加圧防護 第46条 1次冷却材漏えい率 第47条 蒸気発生器細管漏えい監視 第48条 余熱除去系への漏えい監視 第51条 非常用炉心冷却系 ーモード1, 2および3ー 第55条 原子炉格納容器 第56条 原子炉格納容器真空逃がし系 第57条 原子炉格納容器スプレイ系 第58条 アニュラス空気浄化系 第59条 アニュラス 第60条 主蒸気安全弁 第61条 主蒸気隔離弁 第62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63条 主蒸気逃がし弁 第64条 補助給水系 第66条 原子炉補機冷却水系 第67条 原子炉補機冷却海水系 第69条 中央制御室非常用循環系 第70条 安全補機室空気浄化系 第71条 燃料取扱建屋空気浄化系 第73条 ディーゼル発電機 ーモード1, 2, 3および4ー 第76条 非常用直流電源 ーモード1, 2, 3および4ー 第84条 重大事故等対処設備 (3号炉) 第95条 燃料の検査 第119条 施設管理計画 第119条の4 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 → 使用前確認または使用前事業者検査 ・(施設) 定期検査 → 定期事業者検査 ・品質保証 → 品質マネジメントシステム ・(工事または) 保守管理 → 施設管理 ・サーベランス → サーベイランス ・保守および点検 → 保全 ・維持管理対象設備 → 性能維持施設

保安規定記載箇所	変更内容
第 130 条 所員への保安教育 第 131 条 協力会社従業員への保安教育 第 132 条 記 録 第 203 条 品質マネジメントシステム計画 第 204 条 保安に関する組織 第 205 条 保安に関する職務 第 207 条 伊方発電所安全運営委員会 第 208 条 廃止措置主任者の選任 第 211 条 構成および定義 第 214 条 廃止措置管理に関する内規の作成 第 319 条 施設管理計画 第 330 条 所員への保安教育 第 331 条 協力会社従業員への保安教育 第 332 条 記 録 添付 2 火災，内部溢水，火山現象（降灰），自然災害および有毒ガス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 添付 6 長期施設管理方針（第 119 条の 4 関連）	

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>(記録)</p> <p>第132条 各課長は、表132-1に定める保安に関する記録のうち第1号については保存し、その他の号については作成し、保存する。ただし、表132-1第39号、第40号、第41号および第42号は、原子力部長が組織に作成させ、保存させる。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2 各課長は、表132-2および表132-3に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>3 組織は、表132-4に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>4 各課長は、表132-5に定める保安に関する記録を保存する。ただし、表132-5第4号および第5号は、<u>原子力部長が組織に保存させる。</u></p>	<p>(記録)</p> <p>第332条 各課長は、表332-1に定める保安に関する記録のうち第1号については保存し、その他の号については作成し、保存する。ただし、表332-1第17号、第18号、第19号および第20号は、原子力部長が組織に作成させ、保存させる。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2 各課長は、表332-2および表332-3に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>3 組織は、表332-4に定める保安に関する記録を作成し、保存する。なお、記録の作成にあたっては、適正に作成し管理するよう、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>4 各課長は、表332-5に定める保安に関する記録を保存する。ただし、表332-5第12号および第14号は、<u>原子力部長が組織に保存させる。</u></p>

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

表132-1

記録（実用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合※1	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 <u>確認</u> の時までの期間
2. <u>施設管理の実施状況およびその担当者の氏名</u> (5) <u>保全活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名</u> (6) <u>保全の結果およびその担当者の氏名</u> (7) <u>保全の結果の確認・評価およびその担当者の氏名</u> (8) <u>保全の不適合管理, 是正処置, 未然防止処置</u> およびその担当者の氏名	<u>施設管理の実施の都度</u>	<u>施設管理</u> を実施した発電用原子炉施設を解体または廃棄した後5年が経過するまでの期間
3. <u>施設管理の方針, 施設管理目標および施設管理の実施に関する計画の評価の結果およびその評価の担当者の氏名</u> (3) <u>保全の有効性評価およびその担当者の氏名</u> (4) <u>施設管理の有効性評価およびその担当者の氏名</u>	評価の都度	評価を実施した発電用原子炉施設の <u>施設管理の方針, 施設管理目標または施設管理の実施</u> に関する計画の改定までの期間

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

表332-1

記録（実用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合※1	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 <u>確認</u> の時までの期間
2. <u>施設管理の実施状況およびその担当者の氏名</u> (1) <u>保全活動管理指標の監視結果およびその担当者の氏名</u> (2) <u>保全の結果およびその担当者の氏名</u> (3) <u>保全の結果の確認・評価およびその担当者の氏名</u> (4) <u>保全の不適合管理, 是正処置, 未然防止処置</u> およびその担当者の氏名	<u>施設管理の実施の都度</u>	<u>施設管理</u> を実施した発電用原子炉施設を解体または廃棄した後5年が経過するまでの期間
3. <u>施設管理の方針, 施設管理目標および施設管理の実施に関する計画の評価の結果およびその評価の担当者の氏名</u> (1) <u>保全の有効性評価およびその担当者の氏名</u> (2) <u>施設管理の有効性評価およびその担当者の氏名</u>	評価の都度	評価を実施した発電用原子炉施設の <u>施設管理の方針, 施設管理目標または施設管理の実施</u> に関する計画の改定までの期間

変更後の第1編 (運転段階の発電用原子炉施設編)

表132-1 つづき

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)	記録すべき場合※1	保存期間
4. 熱出力	原子炉に燃料が装荷されている場合連続して	10年間
5. 炉心の中性子束密度		10年間
6. 炉心の温度		10年間
7. 冷却材入口温度	モード1および2において1時間ごと	10年間
8. 冷却材出口温度		10年間
9. 冷却材圧力	モード1および2において1時間ごと	10年間
10. 冷却材流量		10年間
11. 制御棒位置	1年間	1年間
12. 再結合装置内の温度 (3号炉) (1) 静的触媒式水素再結合装置温度 (2) イグナイタ温度	運転中※2 1時間ごと	1年間
13. 発電用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. 発電用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. 緊急しや断日時	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※3	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. 運転上の制限に関する確認および運転上の制限からの逸脱があった場合に講じた措置	その都度 ただし、運転上の制限からの逸脱があった場合は、当該記録について5年間	1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
28. 原子炉本体, 使用済燃料の貯蔵施設, 放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率	毎日運転中1回	10年間

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

表332-1 つづき

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)	記録すべき場合※1	保存期間
4. 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置	配置または配置替えの都度	5年間
5. 使用済燃料の払出し時における放射能の量	払出しの都度	10年間
6. 使用済燃料の貯蔵施設, 放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率	使用済燃料の貯蔵施設の記録にあっては毎日1回, 使用済燃料の貯蔵施設以外の施設の記録にあっては毎週1回	10年間
7. 放射性廃棄物の排気口または排水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日間の平均濃度において は毎日1回, 3月間の平均濃度において3月ごとに1回	10年間
8. 管理区域内における外部放射線に係る1週間の線量当量, 空气中の放射性物質の1週間についての平均濃度および放射性物質の密度汚染された物の表面の放射性物質の密度	毎週1回	10年間
9. 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量, 女子※2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所長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	1年間の線量にあっては毎年度1回, 3月間の線量にあっては3月ごとに1回, 1月間の線量にあっては1月ごとに1回	※3
10. 4月1日を始期とする1年間の線量が20ミリシーベルトを超えた放射線業務従事者の当該1年間を含む原子力規制委員会が定める5年間の線量	原子力規制委員会が定める5年間に於いて毎年度1回左欄に掲げる当該1年間に限る)	※3
11. 放射線業務従事者が緊急作業に従事した期間の始期及び終期並びに放射線業務従事者の当該期間の線量	その都度	※3
12. 放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴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とき	※3

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

表132-1 つづき

記録（実用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合※1	保存期間
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月ごとに1回	10年間
30. 管理区域内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汚染された物の表面の放射性物質の密度	毎週1回	10年間
31. 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子 ^{※4} 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所長が妊娠の事実を知ることとなつ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月ごとに1回、1月間の線量にあつては1月ごとに1回	※5
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年間に於いて毎年度1回左欄に掲げる当該1年間以降に限る）	※5
33. 放射線業務従事者が緊急作業に従事した期間の始期及び終期並びに放射線業務従事者の当該期間の線量	その都度	※5
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とき	※5
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

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

表332-1 つづき

記録（実用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合※1	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. 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、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	※4
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	※4
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	※4
18. 事故の状況および事故に際して採つた処置	同上	※4
19. 事故の原因	同上	※4
20. 事故後の処置	同上	※4
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の設備の名称	廃止措置計画に記載された工事の各工程の終了の都度	※4

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

※2：妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を所長に書面で申し出た者を除く。

※3：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなった場合、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、所長がその記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間

※4：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

表132-1 つづき

記録 (実用炉規則第67条にもとづく記録)	記録すべき場合※1	保存期間
36. 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類, 当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量, 当該放射性廃棄物を容器に封入し, 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	※6
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	※6
38. 放射性物質による汚染の広がり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氏名	広がり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	※6
40. 事故の状況および事故に際して採った処置	同上	※6
41. 事故の原因	同上	※6
42. 事故後の処置	同上	※6
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

※1 : 記録可能な状態において常に記録することを意味しており, 点検, 故障または消耗品の交換により記録不能な期間を除く。

※2 : 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」に定める判断基準により, イグナイタを起動している期間

※3 : 「警報装置から発せられた警報」とは, 省令62号第21条第1項に規定する範囲の警報(2号炉)ならびに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第47条第1項および第2項に規定する範囲の警報(3号炉)をいう。

※4 : 妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を所長に書面で申し出た者を除く。

※5 : その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなった場合, 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, 所長がその記録を原子力規制委員会の指定する機関に引き渡すまでの期間

※6 : 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132-2

記録 (実用炉規則第14条の3にもとづく記録)	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には、当該事業者の管理に関する事項</u> (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発電用原子炉施設の存続する期間

変更後の第2編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

表332-2

記録 (実用炉規則第14条の3にもとづく記録)	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には、当該事業者の管理に関する事項</u> (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発電用原子炉施設の存続する期間

表132-3

記録 (実用炉規則第57条にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
1. 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には、当該事業者の管理に関する事項</u> (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332-3

記録 (実用炉規則第57条にもとづく記録)	記録すべき場合	保存期間
1. 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には、当該事業者の管理に関する事項</u> (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132-4※7 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条にもとづく記録）	記録すべき場合	保存期間
1. 文書化した、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	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
3. 第3条4.2.1表1に定める品管規則の要求事項に基づき作成する社内規定	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
4. 第3条4.2.1表1に定める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、組織が必要と判断した文書	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録 (1) マネジメントレビューの結果の記録 (2) 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録 (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(1)、(2)、(4)から(23)で定めるものを除く。） (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 (5) 設計開発に用いる情報に係る記録 (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 (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 (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 (9) 設計開発の変更に係る記録 (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 (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	作成の都度	5年

表332-4※5 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条にもとづく記録）	記録すべき場合	保存期間
1. 文書化した、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203条に定める品質マネジメントシステム計画	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
3. 第203条4.2.1表1に定める品管規則の要求事項に基づき作成する社内規定	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
4. 第203条4.2.1表1に定める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、組織が必要と判断した文書	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間
5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録 (1) マネジメントレビューの結果の記録 (2) 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録 (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(1)、(2)、(4)から(23)で定めるものを除く。） (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 (5) 設計開発に用いる情報に係る記録 (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 (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 (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 (9) 設計開発の変更に係る記録 (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 (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	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）

表132-4*7 つづき

記録（美用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合	保存期間
<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>内部監査の結果の記録</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員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>	作成の都度	5年

※7：表132-1，表132-2および表132-3に掲げるものを除く。

変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

表332-4*5*つづき

記録（美用炉規則第67条にもとづく記録）	記録すべき場合	保存期間
<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員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>	作成の都度	5年

※5：表332-1，表332-2および表332-3に掲げるものを除く。

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）

表132-5

記録項目	保存期間
1. <u>使用前検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の使用前確認の時までの期間
2. <u>施設定期検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の定期事業者検査の時までの期間
3. <u>発電用原子炉施設の巡視または点検の状況ならびにその担当者</u> の氏名	巡視または点検を実施した施設または設備を廃棄した後5年が経過するまでの期間
4. <u>発電用原子炉施設における保安活動の実施の状況</u> の評価の結果	※8
5. <u>発電用原子炉施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況</u> の評価の結果	※8

※8：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332-5

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. 発電用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※6	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者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. 発電用原子炉施設における保安活動の実施の状況の評価の結果	※7
13. 原子炉本体の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率	10年間
14. 発電用原子炉施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価の結果	※7
15. <u>使用前検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の使用前確認の時までの期間
16. <u>施設定期検査の結果</u>	同一事項に関する令和2年4月1日以降の最初の定期事業者検査の時までの期間
17. <u>発電用原子炉施設の巡視の状況ならびにその担当者</u> の氏名	巡視を実施した施設または設備を廃棄した後5年が経過するまでの期間

※6：「警報装置から発せられた警報」とは、省令62号第21条第1項に規定する範囲の警報

※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

II. 組織変更に伴う変更について

1. 変更の内容

原子炉施設の施設管理に係る作業計画段階において、作業担当部門（保修部、安全管理部等）が策定した作業要領や作業実施時期等の作業計画を独立した立場からレビューし、妥当性を確認するとともに継続的な改善を図ることを目的として、品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動が適切に行われることを推進・支援する部署である品質保証部に、プロセス管理課を新たに設置する。

2. 保安規定の変更点

第1編

第5条（保安に関する職務）
（前略）
11 品質保証部長は、品質保証課長、保安管理課長、定検検査課長、人材育成課長、 <u>工程管理課長およびプロセス管理課長</u> の所管する業務を統括する。
（中略）
17 <u>プロセス管理課長は、原子炉施設の施設管理に係る作業計画の妥当性の確認に関する業務を行う。</u>
（以下、省略）

第2編

第205条（保安に関する職務）
（前略）
11 品質保証部長は、品質保証課長、保安管理課長、定検検査課長、人材育成課長、 <u>工程管理課長およびプロセス管理課長</u> の所管する業務を統括する。
（中略）
17 <u>プロセス管理課長は、原子炉施設の施設管理に係る作業計画の妥当性の確認に関する業務を行う。</u>
（以下、省略）

3. 変更後の組織（組織図抜粋）

