

東海／東海第二／敦賀発電所
原子炉施設保安規定変更認可申請書
審査資料

2020年7月16日
日本原子力発電株式会社

目 次

資料①「審査資料（保安規定第3条（第203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）」	・・・	37
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）」		
－ 1 東海第二発電所	・・・	47
－ 2 敦賀発電所	・・・	61
資料④「審査資料（燃料管理・運搬について）」	・・・	79
資料⑤「審査資料（放射線固体廃棄物の事業所外廃棄について）」	・・・	97
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）」	・・・	101
資料⑦「審査資料（放射線管理等について）」	・・・	105
資料⑧「審査資料（施設管理について）」	・・・	111
資料⑨「審査資料（検査の独立性確保について）」	・・・	123
資料⑩「審査資料（その他の条文変更について）」	・・・	133

東海／東海第二／敦賀発電所
保安規定第3条（第203条）と設置許可
本文十一号との整合性について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

保安規定第3条と設置許可本文十一号との整合性（日本原子力発電）

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条（案） （原電）	設置許可本文十一号 （原電）	保安規定第3条（案）と設置許可 本文十一号との差異説明
1.			第2条（基本方針）に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、次のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。 【敦賀発電所（第2編 2号炉）における記載】 第202条（基本方針）に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、次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 条番号の違いによる差異
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、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準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「原子力施設」とは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。)第2条第7項に規定する原子力施設をいう。	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、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」及び「同規則の解釈」（以下「品管規則」という。）に従った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、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（以下「品管規則」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、品管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.	（適用範囲）		2. 適用範囲	(2) 適用範囲	
5.	第三条 次章から第六章までの規定は、原子力施設(使用施設等であって、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。 黒字：設置許可本文十一号との適合箇所を示す。 赤字：保安規定からの変更箇所（申請箇所）を示す。 黒字：東海発電所及び敦賀発電所（第1編 1号炉）との差分を示す。 黒字：敦賀発電所（第2編 2号炉）との差分を示す。	品質管理に関する事項は、東海第二発電所の保安活動に適用する。	用いる用語の違いによる差異
6.	（定義）		3. 定義	(3) 定義	
7.	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力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則において使用する用語の例による。	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、以下を除き品管規則に従う。	品質管理に関する事項における用語の定義は、以下に定めるもののほか品管規則に従う。	用いる用語の違いによる差異
8.	一 「保安活動」とは、原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。				
9.	二 「不適合」とは、要求事項に適合していないことをいう。				
10.	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。				

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
11.	四「品質マネジメントシステム」とは、保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。	2 第2項第4号に規定する「原子力事業者等」とは、原子炉等規制法第57条の8に規定する者をいう。 3 第2項第4号に規定する「自らの組織の管理監督を行うための仕組み」には、組織が品質マネジメントシステムの運用に必要な文書を整備することを含む。			
12.	五「原子力の安全のためのリーダーシップ」とは、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)がこれらを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、及び維持することに主体的に取り組むことができるよう先導的な役割を果たす能力をいう。	4 第2項第5号に規定する「要員(保安活動を実施する者をいう。以下同じ。)」とは、原子力事業者等の品質マネジメントシステムに基づき、保安活動を実施する組織の内外の者をいう。			
13.	六「是正処置」とは、不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置をいう。	5 第2項第6号及び第7号に規定する「不適合その他の事象」には、結果的に不適合には至らなかった事象又は原子力施設に悪影響を及ぼす可能性がある事象を含む。			
14.	七「未然防止処置」とは、原子力施設その他の施設における不適合その他の事象から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こり得る不適合の発生を防止するために講ずる措置をいう。	6 第2項第7号に規定する「原子力施設その他の施設」とは、国内外の原子力施設に加え、火力発電所など広く産業全般に関連する施設をいう(第53条第1項において同じ。)			
15.	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。				
16.	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。				
17.			(1) 組織 第4条(保安に関する組織)に定める組織をいう。 【東海発電所における記載】 [] (保安に関する組織)に定める組織をいう。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 第204条(保安に関する組織)に定める組織をいう。	(i) 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、具体的な組織を記載 条番号の違いによる差異 条番号の違いによる差異
18.			(2) 実施部門 組織のうち、原子炉施設に係る業務を実施する監査		保安規定においては、具体的な組織を記載

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
19.			部門以外の組織をいう。 (3) 監査部門 内部監査を行う組織として実施組織から独立した部門をいう。		保安規定においては、具体的な組織を記載
20.			(4) 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。		保安規定においては、原子炉施設の定義を記載
21.			(5) ニューシア 原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人 原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう(原子力施設情報公開ライブラリー)。 (6) BWR事業者協議会 国内BWRプラントの安全性及び信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう(以下、本条及び第107条(施設管理計画)において同じ。) 【東海発電所における記載】 (6)の記載はなし 【敦賀発電所(第1編 1号炉)における記載】 (6) BWR事業者協議会 国内BWRプラントの安全性及び信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう(以下、本条及び第128条(施設管理計画)において同じ。) 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (6) PWR事業者連絡会 国内PWRプラントの安全性及び信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう(以下、本条及び第328条(施設管理計画)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、ニューシア、BWR事業者連絡会の定義を記載 東海発電所はGCRであり、協議会はないことによる差異 条番号の違いによる差異 炉型の違いによる差異 条番号の違いによる差異
22.	第二章 品質マネジメントシステム	第2章 品質マネジメントシステム	4. 品質マネジメントシステム	(4) 品質マネジメントシステム	
23.	(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	(i) 品質マネジメントシステムに係る要求事項	
24.	第四条原子力事業者等(使用者であつて、令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しないものを除く。以下同じ。)は、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行わなければならない。	1 第1項に規定する「実効性を維持する」とは、保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。 2 第1項に規定する「品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を	(1) 組織は、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(保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。)ため、その改善を継続的に行う(品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力の安全の確保が維持されているとともに、不適合その	a. 組織は、品質管理に関する事項に従って、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		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。	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。。		
25.	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。	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。 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自然現象や人為による事象（故意によるものを除く。）及びそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。 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。	(2) 組織は、保安活動の重要度（事故が発生した場合に原子炉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）及びc）に掲げる事項を考慮した原子炉施設における保安活動の管理の重み付けをいう。）に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮し、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。）に基づく重要性に応じて、「原子力発電施設の重要度分類基準要項」を定め、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グレード分けを行う。 【東海発電所及び敦賀発電所（第1編 1号炉）における記載】 (2) 組織は、保安活動の重要度（事故が発生した場合に原子炉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）及びc）に掲げる事項を考慮した原子炉施設における保安活動の管理の重み付けをいう。）に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮し、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、重要性に応じて、「原子力発電施設の重要度分類基準要項」を定め、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グレード分けを行う。	b. 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。	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、具体的な社内規程名称を記載 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。
26.	一 原子力施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度		a) 原子炉施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度	(a) 発電用原子炉施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度	
27.	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		b) 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（原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある自然現象や人為による事象（故意によるものを除く。）及びそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。）	(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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
28.	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		c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象（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。）の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実	(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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
			行されたことにより起こり得る影響		
29.	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、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記する。	c. 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、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記する。	
30.	4 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行わなければならない。		(4) 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。	d. 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。	
31.	一 プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確に定めること。		a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を、表3-1(2)及び(3)に示す二次文書で明確にする。 【東海発電所における記載】 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、表4-1(2)及び(3)に示す二次文書で明確にする。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 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、表203-1(2)及び(3)に示す二次文書で明確にする。	(a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を文書で明確にする。	保安規定においては、具体的な文書を記載 表番号の違いによる差異 表番号の違いによる差異
32.	二 プロセスの順序及び相互の関係を明確に定めること。	6 第4項第2号に規定する「プロセスの順序及び相互の関係」には、組織内のプロセス間の相互関係を含む。	b) プロセスの順序及び相互の関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を図3-1に示す。 【東海発電所における記載】 b) プロセスの順序及び相互の関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を図4-1に示す。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 b) プロセスの順序及び相互の関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を図203-1に示す。	(b) プロセスの順序及び相互の関係を明確にする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な図を記載 図番号の違いによる差異 図番号の違いによる差異
33.	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●年原子力規制委員会規則第●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断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
34.	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) プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する(責任及び権限の明確化を含む。)	(d) プロセスの運用並びに監視及び測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する(責任及び権限の明確化を含む。)	
35.	五 プロセスの運用状況を監視測定し、分析すること。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。		e) プロセスの運用状況を監視測定し、分析する。ただし、監視測定することが困難な場合は、この限りでない。	(e) プロセスの運用状況を監視測定し分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
36.	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、及び実効性を維持するための措置(プロセスの変更を含む。)を講ずる。	(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。	
37.	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。	(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。	
38.	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ようにすること。	9 第4項第8号に規定する「原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に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」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。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
39.	5 原子力事業者等は、健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない。	10 第5項に規定する「健全な安全文化を育成し、及び維持しなければならない」とは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることをいう。 ・原子力安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。 ・風通しの良い組織文化が形成されている。 ・要員が、自らが行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。 ・全ての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。 ・要員が、常に問いかける姿勢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。	(5) 組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。これは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることをいう。 a) 原子力の安全及び安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。 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した意思決定が行われている。 e) 要員が、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。 f) 原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。 g) 安全文化に関する内部監査及び自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。 h) 原子力の安全にはセキュリティが関係する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。	e. 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
40.	6 原子力事業者等は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにしなければならない。		(6) 組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。	f. 組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項(関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。)への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。	
41.	7 原子力事業者等は、保安活動の重要度		(7) 組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適	g. 組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	に応じて、資源の適切な配分を行わなければならない。		切な配分を行う。	切な配分を行う。	
42.	(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	(ii) 品質マネジメントシステムの文書化	
43.			4.2.1 一般	a. 一般	
44.	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、保安活動の重要性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、保安活動の重要性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図を図3-2に示す。 【東海発電所における記載】 組織は、保安活動の重要性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図を図3-2に示す。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 組織は、保安活動の重要性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図を図203-2に示す。	組織は、保安活動の重要性に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。	保安規定においては、具体的な図を記載 図番号の違いによる差異 図番号の違いによる差異
45.	一 品質方針及び品質目標		(1) 品質方針及び品質目標	(a) 品質方針及び品質目標	
46.	二 品質マネジメントシステムを規定する文書(以下「品質マニュアル」という。)		(2) 品質マニュアル 表3-1(1)に示す「品質保証規程」 【東海発電所における記載】 表4-1(1)に示す「品質保証規程」 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 表203-1(1)に示す「品質保証規程」	(b) 品質マニュアル	保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載 表番号の違いによる差異 表番号の違いによる差異
47.	三 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書		(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために、組織が必要と決定した表3-1(3)に示す二次文書 【東海発電所における記載】 (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表4-1(3)に示す二次文書 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (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表203-1(3)に示す二次文書	(c) 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	保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載 表番号の違いによる差異 表番号の違いによる差異
48.	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。)		(4) 品管規則の要求事項に基づき作成する表3-1(2)に示す二次文書 【東海発電所における記載】 (4) 品管規則の要求事項に基づき作成する表4-1(2)に示す二次文書 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (4) 品管規則の要求事項に基づき作成する表203	(d) 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、具体的な社内規程名称を記載 表番号の違いによる差異 表番号の違いによる差異

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
			－ 1 (2)に示す二次文書		
49.	(品質マニュアル)	(品質マニュアル)	4.2.2 品質マニュアル	b. 品質マニュアル	
50.	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、品質マニュアルとして、「品質保証規程」を作成し、維持する。品質マニュアルに、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、具体的な社内規程名称を記載
51.	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		(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	(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	
52.	二 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項		(2) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項	(b) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項	
53.	三 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	(c) 品質マネジメントシステムの適用範囲	
54.	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		(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	(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	
55.	五プロセスの相互の関係		(5) プロセスの相互の関係(図3-1参照) 【東海発電所における記載】 (5) プロセスの相互の関係(図3-1参照) 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (5) プロセスの相互の関係(図203-1参照)	(e) 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 図番号の違いによる差異 図番号の違いによる差異
56.	(文書の管理)	(文書の管理)	4.2.3 文書の管理	c. 文書の管理	
57.	第七条原子力事業者等は、品質マネジメント文書を管理しなければならない。	1 第1項に規定する「品質マネジメント文書を管理しなければならない」には、次の事項を含む。 ・組織として承認されていない文書の使用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	(1) 組織は、品質マネジメント文書を次の事項を含め管理する。 a) 組織として承認されていない文書の使用又は適切でない変更の防止 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	(a) 組織は、品質マネジメント文書を管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
58.	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。適切な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(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)、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を「文書取扱要項」に定め、実施する。	(b) 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、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、具体的な社内規程名称を記載
59.	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	(b-1) 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	
60.	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、その妥当性を審査し、改訂を承認(a)と同様に改訂の妥当性を審査し、承認することをいう。)すること	(b-2) 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
61.	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	(b-3) 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	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
62.	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	(b-4) 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	
63.	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おいては、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おいては、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	(b-5) 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合においては、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	
64.	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るようにすること。		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るようにすること	(b-6) 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るようにすること	
65.	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	(b-7) 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	
66.	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	(b-8) 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	
67.	(記録の管理)	(記録の管理)	4.2.4 記録の管理	d. 記録の管理	
68.	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るように作成し、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るように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。	(a) 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るように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。	
69.	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た手順書等を作成しなければならない。		(2) 組織は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関して必要な事項を「品質記録管理要項」に定め、実施する。	(b) 組織は、(a)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、具体的な社内規程名称を記載
70.	第三章 経営責任者等の責任	第3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	
71.	(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	(i) 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ	
72.	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、責任を持って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って実証しなければならない。		社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って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って実証する。	社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って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って実証する。	
73.	一 品質方針を定めること。		a) 品質方針を定めること	a. 品質方針を定めること	
74.	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	b. 品質目標が定められているようにすること	
75.	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	c) 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(要員が健全な安全文化を育成し、及び維持する取組み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、及び維持することに貢献できるようにすること	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		参画できる環境を整えていることをいう。			
76.	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	d. (5), (vi), a. に規定するマネジメントレビューを実施すること	
77.	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	e. 資源が利用できる体制を確保すること	
78.	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	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	
79.	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	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	
80.	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	
81.	(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	(ii) 原子力の安全の確保の重視	
82.	第十条 経営責任者は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外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 第十条に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」とは、例えば、コスト、工期等によって原子力の安全が損なわれないことをいう。	社長は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。	社長は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。	
83.	(品質方針)	(品質方針)	5.3 品質方針	(iii) 品質方針	
84.	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目指して設定していること。	社長は、品質方針(健全な安全文化を育成し、及び維持することに関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並びにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を目指して設定していること。)が次に掲げる事項に適合しているようにする。	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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映ようにする。
85.	一 組織の目的及び状況に対して適切なものであること。	2 第1号に規定する「組織の目的及び状況に対して適切なものであること」には、組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。	a) 組織の目的及び状況に対して適切なものであること(組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。)	a. 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
86.	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って関与すること。		b) 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って関与すること	b. 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って関与すること	
87.	三 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものであること。		c) 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものであること	c. 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものであること	
88.	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	d. 要員に周知され、理解されていること	
89.	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	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	
90.			5.4 計画	(iv) 計画	
91.	(品質目標)	(品質目標)	5.4.1 品質目標	a. 品質目標	
92.	第十二条 経営責任者は、部門において、	1 第1項に規定する「品質目標(個別業	(1) 社長は、組織において、品質目標(個別業務等	(a) 社長は、部門において、品質目標(個別業務	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	品質目標(個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにしなければならない。	務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められている」には、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 ・実施事項 ・必要な資源 ・責任者 ・実施事項の完了時期 ・結果の評価方法	要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにする。これには、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。 a) 実施事項 b) 必要な資源 c) 責任者 d) 実施事項の完了時期 e) 結果の評価方法	等要求事項への適合のために必要な目標を含む。)が定められているようにする。	
93.	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るようにしなければならない。	2 第2項に規定する「その達成状況を評価し得る」とは、品質目標の達成状況を監視測定し、その達成状況を評価できる状態にあることをいう。	(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得る(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)ものであって、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。組織は、品質目標に係る事項について、「品質目標及び品質保証計画管理要項」に定め、実施する。	(b) 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るようにする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映 保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載
94.	(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	b. 品質マネジメントシステムの計画	
95.	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条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しなければならない。		(1) 社長は、品質マネジメントシステムが4.1の規定に適合するよう、その実施に当たっての計画が策定されているようにする。	(a) 社長は、品質マネジメントシステムが(4)、(i)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。	
96.	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にしなければならない。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮しなければならない。	1 第2項に規定する「品質マネジメントシステムの変更」には、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。	(2) 社長は、プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。	(b) 社長は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
97.	一 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果	2 第2項第1号に規定する「起こり得る結果」には、組織の活動として実施する次の事項を含む(第23条第3項第1号において同じ。) ・当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価 ・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及び当該変更により起こり得る結果(当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価、並びに当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置を含む。)	(b-1) 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
98.	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-2) 品質マネジメントシステムの実効性の維持	
99.	三 資源の利用可能性		c) 資源の利用可能性	(b-3) 資源の利用可能性	
100.	四 責任及び権限の割当て		d) 責任及び権限の割当て	(b-4) 責任及び権限の割当て	
101.	(責任及び権限)	(責任及び権限)	5.5 責任、権限及びコミュニケーション	(v) 責任、権限及びコミュニケーション	
102.	(責任及び権限)	(責任及び権限)	5.5.1 責任及び権限	a. 責任及び権限	
103.	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させ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるように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	社長は、組織権限規程を踏まえ第5条(保安に関する職務)及び第9条(原子炉主任技術者の職務等)並びに第9条の2(電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等)に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順(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。)を定め	社長は、部門及び要員の責任及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。	保安規定においては、他の条文に責任及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

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		行できる仕組みをいう。	<p>させ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>【東海発電所における記載】 社長は、組織権限規程を踏まえ第6条(保安に関する職務)及び第10条(廃止措置主任者の職務等)に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順(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。))を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>【敦賀発電所(第1編 1号炉)における記載】 社長は、組織権限規程を踏まえ第5条(保安に関する職務)及び第9条(廃止措置主任者の職務等)並びに第9条の2(電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等)に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順(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。))を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 社長は、組織権限規程を踏まえ第205条(保安に関する職務)及び第209条(原子炉主任技術者の職務等)並びに第209条の2(電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等)に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)及び権限並びに部門相互間の業務の手順(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。))を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p>		<p>条番号及び主任者の違いによる差異</p> <p>主任者の違いによる差異</p> <p>条番号の違いによる差異</p>
104.	(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	b. 品質マネジメントシステム管理責任者	
105.			(1) 社長は、安全室を担当する取締役及び考査・品質監査室長を品質マネジメントシステム管理責任者に任命する。		保安規定においては、具体的な品質マネジメントシステム管理責任者を記載
106.	第十五条 経営責任者は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与えなければならない。		(2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。	(a) 社長は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。	
107.	一 プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。		a) プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること	(a-1) プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること	
108.	二 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について経営責任者に報告すること。		b) 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について、社長に報告すること	(a-2) 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	
109.	三 健全な安全文化を育成し、及び維持す		c) 健全な安全文化を育成し、及び維持することに	(a-3) 健全な安全文化を育成し、及び維持すること	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	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。		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	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	
110.	四 関係法令を遵守すること。		d) 関係法令を遵守すること	(a-4)関係法令を遵守すること	
111.	(管理者)	(管理者)	5.5.3 管理者	c. 管理者	
112.	第十六条 経営責任者は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者(以下「管理者」という。)に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任及び権限を与えなければならない。	1 第1項に規定する「管理者」とは、職務権限を示す文書において、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、当該責任者の責任及び権限は、文書で明確に定める必要がある。	(1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者(品質マニュアルにおいて、管理者として責任及び権限を付与されている者。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。 なお、管理者に代わり、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、当該責任者の責任及び権限は、文書で明確に定める。	(a) 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、具体的な管理者を記載 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
113.	一個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。		a) 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること	(a-1) 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること	
114.	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	(a-2) 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。	
115.	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	(a-3) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと	
116.	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、及び維持すること	(a-4) 健全な安全文化を育成し、及び維持すること	
117.	五 関係法令を遵守すること。		e) 関係法令を遵守すること	(a-5) 関係法令を遵守すること	
118.	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。	(b) 管理者は、(a)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。	
119.	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	(b-1) 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	
120.	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-2) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること	
121.	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及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること	(b-3) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること	
122.	四 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。		d) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子力施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること	(b-4) 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に発電用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	
123.	五 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。		e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること	(b-5) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること	
124.	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 第3項に規定する「あらかじめ定められた間隔」とは、品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のため	(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及び強化すべき分野に係るものを含む。)を、あらかじめ定められた間隔(品質マネジメントシステムの実効性の維持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。)で	(c) 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	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		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。)	行う。		
125.	(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	d. 組織の内部の情報の伝達	
126.	第十七条 経営責任者は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにしなければならない。	1 第17条に規定する「組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにする」とは、品質マネジメントシステムの運営に必要な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め、実行することをいう。	社長は、「品質保証規程」に基づき組織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(品質マネジメントシステムの運営に必要な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め、実行することをいう。)とともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。	社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
127.		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。			
128.			5.6 マネジメントレビュー	(vi) マネジメントレビュー	
129.	(マネジメントレビュー)	(マネジメントレビュー)	5.6.1 一般	a. 一般	
130.	第十八条 経営責任者は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔で行わなければならない。		(1) 社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、「マネジメントレビュー要項」に基づき、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔(品質マネジメントシステムの実効性の維持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。)で行う。	社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価(以下「マネジメントレビュー」という。)を、あらかじめ定められた間隔で行う。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
131.	(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	b. マネジメントレビューに用いる情報	
132.	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。		品質マネジメントシステム管理責任者は、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。	保安規定においては、具体的な報告者を記載
133.	一 内部監査の結果		a) 内部監査の結果	(a) 内部監査の結果	
134.	二 組織の外部の者の意見	1 第2号に規定する「組織の外部の者の意見」とは、外部監査(安全文化の外部評価を含む。)の結果(外部監査を受けた場合に限る。)、地域住民の意見、原子力規制委員会の意見等を含む。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) 組織が外部の組織又は者から監査、評価等を受ける外部監査(安全文化の外部評価を含む。)の結果、地域住民の意見、原子力規制委員会の意見等を含む、組織の外部の者の意見	(b) 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
135.	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	c) プロセスの運用状況 (JIS Q9001の「プロセスのパフォーマンス並びに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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		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。			
136.	四 使用前事業者検査、定期事業者検査及び使用前検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果	3 第4号に規定する「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力事業者等が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験及びこれらに付随するものをいう(第48条において同じ。)	d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果 ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、組織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。	(d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
137.	五 品質目標の達成状況		e) 品質目標の達成状況	(e) 品質目標の達成状況	
138.	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の取組状況に係る評価の結果並びに管理者による安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。	f) 健全な安全文化の育成及び維持の状況(内部監査による安全文化の育成及び維持の取組状況に係る評価の結果並びに管理者による安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。)	(f) 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
139.	七 関係法令の遵守状況		g) 関係法令の遵守状況	(g) 関係法令の遵守状況	
140.	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) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況(組織の内外で得られた知見(技術的な進歩により得られたものを含む。)並びに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。)	(h) 不適合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
141.	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	(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	
142.	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	(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	
143.	十一 部門又は要員からの改善のための提案		k) 組織又は要員からの改善のための提案	(k) 部門又は要員からの改善のための提案	保安規定においては、「3. 定義」で組織を定義していることによる差異
144.	十二 資源の妥当性		l) 資源の妥当性	(l) 資源の妥当性	
145.	十三 保安活動の改善のために講じた措置の実効性	6 第13号に規定する「保安活動の改善のために講じた措置」には、品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む(第52条第1項第4号において同じ。)	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。)の実効性	(m) 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
146.	(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	c. マネジメントレビューの結果を受けて行う措置	
147.	第二十条 原子力事業者等は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定しなければならない。		(1) 社長は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。	(a) 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。	保安規定においては、具体的な役割を記載
148.	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及びプロセスの実効性の維持に必要な改善(改善の機会を得て実施される組織の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。)	(a-1) 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
149.	二 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善		b) 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善	(a-2) 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	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
150.	三 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源		c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源	(a-3) 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	
151.	四 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善	2 第4号に規定する「健全な安全文化の育成及び維持に関する改善」には、安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。	d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善(安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。)	(a-4) 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
152.	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	(a-5) 関係法令の遵守に関する改善	
153.	2 原子力事業者等は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。		(2) 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。	(b) 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。	
154.	3 原子力事業者等は、第一項の決定をした事項について、必要な措置を講じなければならない。		(3) 組織は、(1)で決定した事項について、必要な措置を講じる。	(c) 組織は、(a)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。	
155.	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	
156.	(資源の確保)	(資源の確保)	6.1 資源の確保	(i) 資源の確保	
157.	第二十一条 原子力事業者等は、原子力の安全を確実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、及び管理しなければならない。	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をいう。 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 Q9001の「インフラストラクチャ」をいう。 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がある事項を含む。	組織は、原子力の安全を確実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(品質マネジメントシステム計画を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達できる資源(組織の外部から調達する者を含む。))とを明確にし、それを定めていることをいう。)、これを確保し、及び管理する。	組織は、原子力の安全を確実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、管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
158.	一 要員		a) 要員	a. 要員	
159.	二 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系		b) 個別業務に必要な施設、設備、及びサービスの体系(JIS Q9001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
160.	三 作業環境		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がある事項を含む。)	c. 作業環境	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
161.	四 その他必要な資源		d) その他必要な資源	d. その他必要な資源	
162.	(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 要員の力量の確保及び教育訓練	(ii) 要員の力量の確保及び教育訓練	
163.	第二十二条 原子力事業者等は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。))が実証された者を要員	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、人的及び組織的側面に関する知識を含む。))が実証さ	a. 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

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	に充てなければならない。		れた者を要員に充てる。		
164.	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、次に掲げる事項を「力量設定管理要項」に定め、実施する。	b. 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、具体的な社内規程名称を記載
165.	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	
166.	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、又は雇用することを含む。)を講ずること	(b) 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずること	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
167.	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	
168.	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	
169.	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	(d-1) 品質目標の達成に向けた自らの貢献	
170.	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	(d-2) 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	
171.	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	(d-3) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性	
172.	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) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること	(e) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること	
173.	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及び個別業務の実施	(7) 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施	
174.	(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	(i) 個別業務に必要なプロセスの計画	
175.	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、表3-1(3)の7.1に係る二次文書に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(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。 【東海発電所における記載】 (1) 組織は、表3-1(3)の7.1に係る二次文書に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(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。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (1) 組織は、表203-1(3)の7.1に係る二次文書に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(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。	a. 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、具体的な社内規程名称を記載 保安規定においては、品管規則の解釈を反映 表番号の違いによる差異 表番号の違いによる差異
176.	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	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	(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	b. 組織は、a. 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	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	等要求事項との整合性を確保しなければならない。	る場合の整合性を含む。	画を変更する場合の整合性を含む。)を確保する。	保する。	
177.	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(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。)を含む。	(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(プロセス及び組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。))を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。	c. 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
178.	一 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果		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(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、並びに当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置を含む。)	(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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
179.	二 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項		b) 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項	(b) 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項	
180.	三 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源		c) 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源	(c) 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源	
181.	四 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。)		d) 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認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。)	
182.	五 個別業務に必要なプロセス及び当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録		e) 個別業務に必要なプロセス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	
183.	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。	d. 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。	
184.			7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス	(ii) 個別業務等要求事項に関するプロセス	
185.	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)	(個別業務等要求事項として明確にすべき事項)	7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	a. 個別業務等要求事項として明確にすべき事項	
186.	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。	(a) 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。	
187.	一 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項		a) 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項	(a-1) 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項	
188.	二 関係法令		b) 関係法令	(a-2) 関係法令	
189.	三 前二号に掲げるもののほか、原子力事業者等が必要とする要求事項		c) a)及びb)に掲げるもののほか、組織が必要とする要求事項	(a-3) (a-1)、(a-2)に掲げるもののほか、組織が必要とする要求事項	
190.	(個別業務等要求事項の審査)	(個別業務等要求事項の審査)	7.2.2 個別業務等要求事項の審査	b. 個別業務等要求事項の審査	
191.	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。	(a) 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。	
192.	2 原子力事業者等は、前項の審査を実施		(2) 組織は、(1)の審査を実施するに当たり、次に掲	(b) 組織は、個別業務等要求事項の審査を実施す	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	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。		掲げる事項を確認する。	るに当たり、次に掲げる事項を確認する。	
193.	一 当該個別業務等要求事項が定められていること。		a) 当該個別業務等要求事項が定められていること	(b-1) 当該個別業務等要求事項が定められていること	
194.	二 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること。		b) 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること	(b-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、その相違点が解明されていること	
195.	三 原子力事業者等が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。		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	(b-3) 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	
196.	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。		(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。	(c) 組織は、(a)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。	
197.	4 原子力事業者等は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにしなければならない。		(4) 組織は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。	(d) 組織は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。	
198.	(組織の外部の者との情報の伝達等)	(組織の外部の者との情報の伝達等)	7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等	c. 組織の外部の者との情報の伝達等	
199.	第二十六条 原子力事業者等は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施しなければならない。	1 第26条に規定する「組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法」には、次の事項を含む。	組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を「外部コミュニケーション要項」に明確に定め、これを実施する。	組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施する。	保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載
200.		・組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法	a) 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
201.		・予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法	b) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
202.		・原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法	c) 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
203.		・原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法	d) 原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法		保安規定においては、品管規則の解釈を反映
204.			7.3 設計開発	(iii) 設計開発	
205.			組織は、次の事項を「設計管理要項」に定め、実施する。		保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載
206.	(設計開発計画)	(設計開発計画)	7.3.1 設計開発計画	a. 設計開発計画	
207.	第二十七条 原子力事業者等は、設計開発(専ら原子力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定するとともに、設計開発を管理しなければならない。	1 第1項に規定する「設計開発」には、設備、施設、ソフトウェア及び手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う必要がある。 2 第1項に規定する「設計開発(専ら原子	(1) 組織は、設計開発(専ら原子力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下、「設計開発計画」という。)を策定する(不適合及び予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動(4.1(2)c)の事項を考慮して行うものを含む。)を行うことを含む。)とともに、設計開発を管理する。この設計開発には、設備、施設、ソフトウェア及び手順書等に関する設計開発を含む。この場合におい	(a) 組織は、設計開発(専ら発電用原子力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定するとともに、設計開発を管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		力施設において用いるための設計開発に限る。)の計画(以下「設計開発計画」という。)を策定する」には、不適合及び予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動(第4条第2項第3号の事項を考慮して行うものを含む。)を行うことを含む。	て、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。		
208.	2 原子力事業者等は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にしなければならない。		(2) 組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。	(b) 組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。	
209.	一 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度		a) 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度	(b-1) 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度	
210.	二 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制		b) 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制	(b-2) 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制	
211.	三 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限		c) 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限	(b-3) 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限	
212.	四 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源		d) 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源	(b-4) 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源	
213.	3 原子力事業者等は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理しなければならない。		(3) 組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。	(c) 組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。	
214.	4 原子力事業者等は、第一項の規定により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更しなければならない。		(4) 組織は、(1)の規定により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。	(d) 組織は、(a)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。	
215.	(設計開発に用いる情報)	(設計開発に用いる情報)	7.3.2 設計開発に用いる情報	b. 設計開発に用いる情報	
216.	第二十八条 原子力事業者等は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(1) 組織は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。	(a) 組織は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。	
217.	一 機能及び性能に係る要求事項		a) 機能及び性能に係る要求事項	(a-1) 機能及び性能に係る要求事項	
218.	二 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの		b) 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの	(a-2) 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	
219.	三 関係法令		c) 関係法令	(a-3) 関係法令	
220.	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		
221.	2 原子力事業者等は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認しなければならない。		(2) 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。	(b) 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。	
222.	(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	c. 設計開発の結果に係る情報	
223.	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	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	(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	(a) 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	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	情報と対比して検証することができる形式により管理しなければならない。	又はソフトウェアをいう。	式により管理する。	る形式により管理する。	
224.	2 原子力事業者等は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認しなければならない。		(2) 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。	(b) 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。	
225.	3 原子力事業者等は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとしなければならない。		(3) 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。	(c) 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。	
226.	一 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。		a) 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること	(c-1) 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること	
227.	二 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。		b) 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること	(c-2) 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	
228.	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-3) 合否判定基準を含むものであること	
229.	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	(c-4) 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	
230.	(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	d. 設計開発レビュー	
231.	第三十条 原子力事業者等は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査(以下「設計開発レビュー」という。)を実施しなければならない。		(1) 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。	(a) 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。	
232.	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-1) 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	
233.	二 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。		b) 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること	(a-2) 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること	
234.	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る。	(b) 組織は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を参加させる。	
235.	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。	(c) 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。	
236.	(設計開発の検証)	(設計開発の検証)	7.3.5 設計開発の検証	e. 設計開発の検証	
237.	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に、設計開発計画に従って検証を実施する(設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。)	(a) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
238.	2 原子力事業者等は、前項の検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。		(2) 組織は、設計開発の検証の結果の記録、及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	(b) 組織は、設計開発の検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
239.	3 原子力事業者等は、当該設計開発を行った要員に第一項の検証をさせなければならない。		(3) 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。	(c) 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。	
240.	(設計開発の妥当性確認)	(設計開発の妥当性確認)	7.3.6 設計開発の妥当性確認	f. 設計開発の妥当性確認	
241.	第三十二条 原子力事業者等は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認(以下この条において「設計開発妥当性確認」という。)を実施しなければならない。	1 第1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」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ない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む。	(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ない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む。)	(a) 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
242.	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。	(b) 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。	
243.	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。	(c) 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。	
244.	(設計開発の変更の管理)	(設計開発の変更の管理)	7.3.7 設計開発の変更の管理	g. 設計開発の変更の管理	
245.	第三十三条 原子力事業者等は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理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は、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	(a) 組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。	
246.	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、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。	(b) 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。	
247.	3 原子力事業者等は、前項の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料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炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。	(c) 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。	
248.	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、検証及び妥当性確認の結果の記録並びに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。	(d) 組織は、(b)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。	
249.			7.4 調達	(iv) 調達	
250.			組織は、次の事項を「調達管理要項」に定め、実施する。		保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載
251.	(調達プロセス)	(調達プロセス)	7.4.1 調達プロセス	a. 調達プロセス	
252.	第三十四条 原子力事業者等は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するように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。)に適合するようにする。	(a) 組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにする。	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	ない。				
253.	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なければならない。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定めなければならない。	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「次項の評価に必要な情報を調達物品等の供給者等から入手し、当該一般産業用工業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いう。 ・採用しようとする一般産業用工業品の技術情報を供給者等から入手し、原子力事業者等が当該一般産業用工業品の技術的な評価を行うこと。 ・一般産業用工業品を設置しようとする環境等の情報を供給者等に提供し、供給者等に当該一般産業用工業品の技術的な評価を行わせること。	(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(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。)及び程度を定める。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。なお、この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。	(b) 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、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
254.	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。	(c) 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。	
255.	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及び選定に係る判定基準を定める。	(d) 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。	
256.	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。	(e) 組織は、(c)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。	
257.	6 原子力事業者等は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。)の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定めなければならない。		(6) 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おけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。)の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。	(f) 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おけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(発電用原子炉施設の保安に係るものに限る。)の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。	
258.	(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	b. 調達物品等要求事項	
259.	第三十五条 原子力事業者等は、調達物品		(1) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げ	(a) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げ	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	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。		る調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。	げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。	
260.	一 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項		a) 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項	(a-1) 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	
261.	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	(a-2) 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項	
262.	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	(a-3) 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	
263.	四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項	1 第1項第4号に規定する「不適合の報告」には、偽造品又は模造品等の報告を含む。	d) 調達物品等の不適合の報告(偽造品又は模造品等の報告を含む。)及び処理に係る要求事項	(a-4) 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
264.	五 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項		e) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項	(a-5) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項	
265.	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	(a-6) 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	
266.	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関する必要な要求事項	(a-7) その他調達物品等に必要な要求事項	
267.	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原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含まなければならない。	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ことを含める。	(b) 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ことを含める。	
268.	3 原子力事業者等は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認しなければならない。		(3) 組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	(c) 組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。	
269.	4 原子力事業者等は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、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には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。	(d) 組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。	
270.	(調達物品等の検証)	(調達物品等の検証)	7.4.3 調達物品等の検証	c. 調達物品等の検証	
271.	第三十六条 原子力事業者等は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施しなければならない。		(1) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。	(a) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。	
272.	2 原子力事業者等は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定めなければならない。		(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たときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。	(b) 組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。	
273.			7.5 個別業務の管理	(v) 個別業務の管理	
274.	(個別業務の管理)	(個別業務の管理)	7.5.1 個別業務の管理	a. 個別業務の管理	
275.	第三十七条 原子力事業者等は、個別業務		組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に	組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施しなければならない。		掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	掲げる事項(当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。)に適合するように実施する。	
276.	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) 原子炉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又は実施する業務の特性、及び、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を含む。)が利用できる体制にあること	(a) 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	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
277.	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	(b) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること	
278.	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	(c) 当該個別業務に見合う設備を使用していること	
279.	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	(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	
280.	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	(e) (8), (ii), c. に基づき監視測定を実施していること	
281.	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	(f) 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
282.	(個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認)	(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	b. 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認	
283.	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(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。	(a) 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。	
284.	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。	(b) 組織は、(a)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、(a)の妥当性確認によって実証する。	
285.	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。	(c) 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。	
286.	4 原子力事業者等は、第一項の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項(当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。)を明確にしなければならない。		(4) 組織は、(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項(当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。)を明確にする。	(d) 組織は、(a)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項(当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。)を明確にする。	
287.	一 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準		a) 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準	(d-1) 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準	
288.	二 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法		b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法	(d-2) 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	
289.	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	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及び一定期間が経過した後に行う定期的な	(d-3) 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

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
		の再確認及び一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。	再確認を含む。)の方法		
290.	(識別管理)	(識別管理)	7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保	c. 識別管理及びトレーサビリティの確保	
291.	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。	(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。	(a) 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。	
292.	(トレーサビリティの確保) 第四十条 原子力事業者等は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理しなければならない。	(トレーサビリティの確保)	(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は、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。	(b) 組織は、トレーサビリティ(機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。)の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。	
293.	(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	d. 組織の外部の者の物品	
294.	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(JIS Q9001の「顧客又は外部提供者の所有物」をいう。)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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
295.	(調達物品の管理)	(調達物品の管理)	7.5.5 調達物品の管理	e. 調達物品の管理	
296.	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、保管及び保護を含む。)する。	組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理(識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。)する。	
297.	(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	(vi) 監視測定のための設備の管理	
298.	第四十三条 原子力事業者等は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定めなければならない。		(1) 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。	a. 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。	
299.	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で実施する。	b. 組織は、a. 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。	
300.	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。	c. 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。	
301.	一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあつては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされていること。	1 第3項第1号に規定する「あらかじめ定められた間隔」とは、第23条第1項の規定に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。	a) あらかじめ定められた間隔(7.1(1)に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。)で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあつては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされていること	(a) あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法(当該計量の標準が存在しない場合にあつては、校正又は検証の根拠について記録する方法)により校正又は検証がなされていること	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
302.	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	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
303.	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	
304.	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	
305.	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、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること	
306.	4 原子力事業者等は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録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。	d. 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。	
307.	5 原子力事業者等は、前項の場合において、当該監視測定のための設備及び同項の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、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。	e. 組織は、d. の場合において、当該監視測定のための設備及びd. 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。	
308.	6 原子力事業者等は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。		(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。	f. 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。	
309.	7 原子力事業者等は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに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ときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。	g. 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ときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。	
310.	第六章 評価及び改善	第六章 評価及び改善	8. 評価及び改善	(8) 評価及び改善	
311.	(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、評価及び改善	(i) 監視測定、分析、評価及び改善	
312.	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、評価及び改善に係るプロセス（取り組むべき改善に係る組織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。）を計画し、実施する。	a. 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
313.					
314.					
315.	2 原子力事業者等は、要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない。	2 第2項に規定する「要員が前項の監視測定の結果を利用できるようにしなければならない」とは、要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制があることをいう。	(2) 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（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。）。	b. 組織は、要員がa. の監視測定の結果を利用できるようにする。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
316.			8.2 監視及び測定	(ii) 監視及び測定	
317.	(組織の外部の者の意見)	(組織の外部の者の意見)	8.2.1 組織の外部の者の意見	a. 組織の外部の者の意見	
318.	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。	(a) 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。	
319.	2 原子力事業者等は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定めなければならない。		(2) 組織は、(1)の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を「外部コミュニケーション要項」に定め、実施する。	(b) 組織は、(a)の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。	保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
320.	(内部監査)	(内部監査)	8.2.2 内部監査	b. 内部監査	
321.	第四十六条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施しなければならない。	1 第1項に規定する「客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施」するに当たり、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置が要求されていない原子力施設においては、内部監査の対象に関与していない要員に実施させることができる。	(1) 監査部門は、客観的な評価を行う部門として、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、あらかじめ定められた間隔で、内部監査を実施する。	(a) 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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
322.	一 この規則の規定に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項		a) 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-1) 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
323.	二 実効性のある実施及び実効性の維持		b) 実効性のある実施及び実効性の維持	(a-2) 実効性のある実施及び実効性の維持	
324.	2 原子力事業者等は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定めなければならない。		(2) 監査部門は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。	(b) 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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
325.	3 原子力事業者等は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下単に「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画(以下「内部監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持しなければならない。		(3) 監査部門は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下、「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画(以下「内部監査実施計画」という。)を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。	(c) 組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域(以下「領域」という。)の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
326.	4 原子力事業者等は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び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) 監査部門は、内部監査を行う要員(以下「内部監査員」という。)の選定及び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。	(d) 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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
327.	5 原子力事業者等は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせはならない。		(5) 監査部門は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。	(e) 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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
328.	6 原子力事業者等は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を手順書等に定めなければならない。	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) 監査部門は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限(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社長に直接報告する権限を含む。)並びに内部監査に係る要求事項を「内部監査要項」に定め、実施する。	(f) 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、具体的な部門を記載
329.	7 原子力事業者等は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知しなければならない。		(7) 監査部門は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。	(g) 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。	保安規定においては、具体的な部門を記載
330.	8 原子力事業者等は、不適合が発見された場合には、前項の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、		(8) 監査部門は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置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。	(h) 組織は、不適合が発見された場合には、(g)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。	保安規定においては、具体的な部門を記載

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	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。				
331.	(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	c. プロセスの監視測定	
332.	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、機器等及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、機器等及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。)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及び評価の方法並びに時期	(a) 組織は、プロセスの監視測定を行う場合には、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
333.	2 原子力事業者等は、前項の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いなければならない。		(2) 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。	(b) 組織は、(a)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。	
334.	3 原子力事業者等は、第一項の方法により、プロセスが第十三条第一項及び第二十三条第一項の計画に定めた結果を得ることができる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)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。	(c) 組織は、(a)の方法により、プロセスが(5)、(iv)、b.(a)及び(7)、(i)、a.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。	
335.	4 原子力事業者等は、第一項の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じなければならない。		(4) 組織は、(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。	(d) 組織は、(a)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。	
336.	5 原子力事業者等は、第十三条第一項及び第二十三条第一項の計画に定めた結果を得ることができない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じなければならない。		(5) 組織は、5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。	(e) 組織は、(5)、(iv)、b.(a)及び(7)、(i)、a.の計画に定めた結果を得ることができない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。	
337.	(機器等の検査等)	(機器等の検査等)	8.2.4 機器等の検査等	d. 機器等の検査等	
338.	第四十八条 原子力事業者等は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施しなければならない。		(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、「試験・検査管理要項」を定め、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。 ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、組織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。	(a) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。	保安規定においては、具体的な社内規程名称を記載 保安規定においては、品管規則の解釈を反映
339.	2 原子力事業者等は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。	1 第2項に規定する「使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録」には、必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。	(2) 組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録(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。	(b) 組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
340.	3 原子力事業者等は、プロセスの次の段		(3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認	(c) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
			と(使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。)をいう。)を確保する。		
343.	6 前項の規定は、自主検査等について準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。		<p>(6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性(自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること(自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。))その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと(自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。)をいう。)を確保する。</p> <p>【東海発電所における記載】</p> <p>(6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性(自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること(自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第6条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。))その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと(自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。)をいう。)を確保する。</p> <p>【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】</p> <p>(6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性(自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること(自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第205条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。))その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと(自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。)をいう。)を確保する。</p>	(f) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性(自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。)を確保する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
					条番号の違いによる差異
					条番号の違いによる差異
344.	(不適合の管理)	(不適合の管理)	8.3 不適合の管理	(iii) 不適合の管理	
345.	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、又は個別業務が実施されることが	1 第1項に規定する「当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理しなければならない」とは、不適合が確認された機	(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	a. 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	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	ないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理しなければならない。	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。	管理する。(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。)	管理する。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
346.	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、不適合に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。)並びにそれに関連する責任及び権限を「是正処置プログラム管理要項」に定め、実施する。	b. 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、具体的な社内規程名称を記載
347.	3 原子力事業者等は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理しなければならない。		(3) 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。	c. 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。	
348.	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	
349.	二 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)		b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)	(b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行うこと(以下「特別採用」という。)	
350.	三 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。		c) 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること	(c) 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること	
351.	四 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。		d) 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること	(d) 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること	
352.	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。	d. 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。	
353.	5 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行わなければならない。		(5) 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実証するための検証を行う。	e. 組織は、c.(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実証するための検証を行う。	
354.			(6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、公開の基準を定めた「是正処置プログラム管理要項」に従って、不適合の内容をニューシアへ登録することを含め、情報の公開を行う。		保安規定の審査基準に基づき、保安規定においては、情報の公開を記載
355.	(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	(iv) データの分析及び評価	
356.	第五十条 原子力事業者等は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、及び分析しなければならない。	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、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、当該プロセスの改良、変更等を行い、品質マネジメントシステムの実効性を改善することを含む。	(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、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善(品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、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、「データ分析要項」を定め、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、及び分析する。	a. 組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、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含む。)を明確にし、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、具体的な社内規程名称を記載
357.	2 原子力事業者等は、前項のデータの分		(2) 組織は、(1)のデータの分析及びこれに基づく	b. 組織は、a. のデータの分析及びこれに基づく	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得なければならない。		評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。	評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。	
358.	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		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	(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	
359.	二 個別業務等要求事項への適合性		b) 個別業務等要求事項への適合性	(b) 個別業務等要求事項への適合性	
360.	三 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	2 第2項第3号に規定する「是正処置を行う端緒」とは、不適合には至らない機器等及びプロセスの特性及び傾向から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることをいう。	c) 機器等及びプロセスの特性並びに傾向(是正処置を行う端緒(不適合には至らない機器等及びプロセスの特性並びに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。)となるものを含む。)	(c) 機器等及びプロセスの特性及び傾向(是正処置を行う端緒となるものを含む。)	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
361.	四 調達物品等の供給者の供給能力		d) 調達物品等の供給者の供給能力	(d) 調達物品等の供給者の供給能力	
362.			8.5 改善	(v) 改善	
363.	(継続的な改善)	(継続的な改善)	8.5.1 継続的な改善	a. 継続的な改善	
364.	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51条に規定する「品質マネジメントシステムの継続的な改善」とは、品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的な活動をいう。	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。	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
365.	(是正処置等)	(是正処置等)	8.5.2 是正処置等	b. 是正処置等	
366.	第五十二条 原子力事業者等は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じなければならない。		(1) 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、速やかに適切な是正処置を講じる。	(a) 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、速やかに適切な是正処置を講じる。	
367.	一 是正処置を講ずる必要性について、次に掲げる手順により評価を行うこと。		a) 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。	(a-1) 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。	
368.	イ 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化	1 第1項第1号イに規定する「不適合その他の事象の分析」には、次の事項を含む。 ・情報の収集及び整理 ・技術的、人的及び組織的側面等の考慮 2 第1項第1号イに規定する「原因の明確化」には、必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の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。	(a) 不適合その他の事象の分析(情報の収集及び整理、並びに技術的、人的及び組織的側面等の考慮を含む。)及び当該不適合の原因の明確化(必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係を整理することを含む。)	(a-1-1) 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
369.	ロ 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化		(b) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化	(a-1-2) 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	
370.	二 必要な是正処置を明確にし、実施すること。		b) 必要な是正処置を明確にし、実施する。	(a-2) 必要な是正処置を明確にし、実施する。	
371.	三 講じた全ての是正処置の実効性の評価		c) 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行う。	(a-3) 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行	

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
	を行うこと。			う。	
372.	四 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更すること。		d) 必要に応じ、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(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。)を変更する。	(a-4)必要に応じ、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。	保安規定においては、品管規則の解釈を反映
373.	五 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更すること。		e) 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。	(a-5)必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。	
374.	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行う分析の手順を確立し、実施すること。	3 第1項第6号に規定する「原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合」には、単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返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。	f) 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合(単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返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。)に関して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を「根本原因分析実施要項」に定め、実施する。	(a-6)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行う分析の手順を確立し、実施する。	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、具体的な社内規程名称を記載
375.	七 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。		g) 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。	(a-7)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。	
376.	2 原子力事業者等は、前項各号に掲げる事項について、手順書等に定めなければならない。		(2) 組織は、(1)に掲げる事項のうち f)を除き、「是正処置プログラム管理要項」に定め、実施する。	(b) 組織は、(a)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、具体的な社内規程名称を記載
377.	3 原子力事業者等は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じなければならない。	4 第3項に規定する「適切な措置を講じなければならない」とは、第1項の規定のうち必要なものについて実施することをいう。	(3) 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いう。	(c) 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。	
378.	(未然防止処置)	(未然防止処置)	8.5.3 未然防止処置	c. 未然防止処置	
379.	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の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じなければならない。	1 第1項に規定する「自らの組織で起こり得る不適合」には、原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こ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(BWR事業者協議会で取り扱う技術情報及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、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。 【東海発電所における記載】 (1) 組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見(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、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。 【敦賀発電所(第2編 2号炉)における記載】 (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及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	(a) 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、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。	保安規定の審査基準に基づき、保安規定においては、BWR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 東海発電所はGCRであり、協議会はないことによる差異 炉型の違いによる差異

No	品管規則	品管規則解釈改正案	保安規定第3条(案) (原電)	設置許可本文十一号 (原電)	保安規定第3条(案)と設置許可 本文十一号との差異説明
			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、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。		
380.	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) 起こり得る不適合及びその原因について調査する。	(a-1) 起こり得る不適合及びその原因について調査する。	
381.	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。	(a-2) 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。	
382.	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。	(a-3) 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。	
383.	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。	(a-4) 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。	
384.	五 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理すること。		e) 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。	(a-5) 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。	
385.	2 原子力事業者等は、前項各号に掲げる事項について、手順書等に定めなければならない。		(2) 組織は、(1)に掲げる事項について、「是正処置プログラム管理要項」に定め、実施する。	(b) 組織は、(a)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、具体的な社内規程名称を記載
386.	第七章 使用者に関する特例 (令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要な体制)	第七章 使用者に関する特例 (令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要な体制)	(対象外)		
387.	第五十四条使用者(令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しない者)に限る。以下同じ。)は、使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に関し、次に掲げる措置を講じなければならない。 一 個別業務に関し、継続的な改善を計画的に実施し、これを評価すること。 二 前号の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。 2 使用者は、前項に規定する措置に関し、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにしなければならない。	1 第2項に規定する「原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれない」については、本規程第10条1を準用する。	(対象外)		

東海第二／敦賀発電所 運転管理業務について

2020年6月11日

日本原子力発電株式会社

1. 運転管理業務項目の洗い出しについて

実用炉規則第92条第1項第8号イ～ハや保安規定の審査基準で求められる「運転業務」の全体像を抽出し、抽出した各業務項目と、現在の保安規定条文との関係性を整理した。結果は下表のとおりであり、保安規定条文にて要求事項を包含できていないと考えられる業務項目があったため、これらについて保安規定の検討を実施した。（各条文は東海第二発電所の例）

番号	洗い出した「運転業務」	現在の条文	備考
①	要員の確保	第12条	
②	運転監視	なし	
③	機器の操作	なし	
④	警報発生時の対応	なし	
⑤	事故時の対応	第76条※1	※1 原子炉がトリップした場合／トリップ信号が発生した場合の対応は第77条
⑥	定期検査時の操作	なし	
⑦	定期点検計画	なし	
⑧	巡視点検	第13条	施設管理にて107条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
運転部門	関係部門	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ここに業務フローを示す</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ここに業務フローを示す</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ここに業務フローを示す</div>	(条文の内容) 第〇〇条 ここに保安規定条文を示す。 新規、追加の場合には赤色文字にて示す。

①要員の確保

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD A[要員計画 (ポジション認定)] --> B[要員確保] B --> C[標準人員を 確保] </pre>		<p>(運転員等の確保)</p> <p>第12条 発電室長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2. 発電室長は、原子炉の運転にあたって第1項で定める者の中から、1班あたり表12-1に定める人数の者をそろえ、5班以上編成した上で交替勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員には連続して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名は発電長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。</p> <p>3. 発電長は、表12-1で定める人数のうち、表12-2に定める人数の者を運転員I以上の中から常時中央制御室に確保する。なお、表12-2に定める人数のうち、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止の場合においては、1名は発電長又は副発電長とする。</p>

②運転監視

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD A[運転監視 記録確認] --> B[監視パラメータ 評価] B --> C[監視パラメータ に有意な変化] C --> D[通知] D --> E[受領] E --> F[必要に応じて 処置] </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 発電長、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>イ. 原子炉施設の運転に必要な監視項目^{※1}を定め運用する。</p> <p>※1：運転に必要な監視項目とは、第3節（第72条から第75条を除く。）各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するための監視項目等をいう。</p> <p>(2) 発電長は、中央制御室における監視、第13条第1項及び第2項の巡視点検によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係する各マネージャーに通知する。</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包含されていないことから、以下のとおり、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<p>(通常運転時)</p> <pre> graph TD A[機器操作] --> B[パラメータ確認] B --> C[完了] C --> D[記録作成] </pre> <p>(作業時) (系統管理含む)</p> <pre> graph TD subgraph 関係部門 E[作業票作成] end F[受付・検討] --> G[打合せ] G --> H[修正依頼] H --> I[作業票作成] I --> J[隔離依頼] J --> K[作業] K --> L[試運転] L --> M[系統復旧依頼] M --> N[復旧実施] </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 発電長、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ロ. 運転操作（系統管理を含む。）に係る事項を定め運用する。</p> <p>(3) 発電長は関係する各マネージャー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、(1)ロ. による運転操作（系統管理を含む。）を実施する。また、関係する各マネージャーは、発電長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p>

④警報発生時の対応

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">必要に応じて処置</div>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 発電長、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ハ、原子炉施設に係る警報発生時の対応内容を定め運用する。</p>

⑤事故時の対応

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">必要に応じて処置</div>	<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 発電長、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>二、原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</p>

⑥ 定事検時の操作

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、以下のとおり、「運転管理業務」の保安規定条文へ新たな条文を追加する。

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD A[体制の確立] --> B[定検時操作計画・実施] B --> C[操作記録作成] C --> D[確認] </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(1) 発電長、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</p> <p>ロ. 運転操作（系統管理を含む。）に係る事項を定め運用する。</p> <p>(3) 発電長は関係する各マネージャー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、(1)ロ. による運転操作（系統管理を含む。）を実施する。また、関係する各マネージャーは、発電長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</p>

⑦ 定例試験

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<pre> graph TD A[定期試験計画策定] --> B[定期試験実施] B --> C[操作記録作成] C --> D[確認] </pre>		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2 発電長及び各マネージャーは、運転状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。</p> <p>(4) 発電長及び各マネージャーは、第3節（第72条から第75条を除く。）各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するために行う原子炉施設の定期的な試験・確認等の計画を定め、実施する。なお、原子炉起動前の施設及び設備の点検については、第16条に従い実施する。</p>

⑧巡視点検

現在の保安規定条文にて業務項目のプロセスの内容は包含されているものの、107条（施設管理）に巡視点検の条文が追加されることから、運転管理での巡視点検で包含することを示すために、条文へ一部追記を実施する。

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">巡視点検実施</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">巡視点検記録作成</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">確認</div>		<p>(巡視点検)</p> <p>第13条 発電長は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）内部及び第95条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域を除く。）を巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。実施においては、第107条の3第3項に定める観点を含めて行う。以下、本条において同じ。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設 (2) 制御材駆動設備 (3) 電源、給排水及び排気施設</p> <p>2. 発電長は、「運転管理業務要項」の定めるところにより1ヶ月に1回以上、原子炉施設（格納容器内部及び第95条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域）の巡視を行う。ただし、特に立入が困難な区域は、巡視に替えて毎日1回以上、遠隔監視を行う。</p>

【参考】

（作業管理）

第107条の3

（中略）

3. 組織は、原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、本項及び第13条による巡視点検を定期的に行う。

⑨業務の引継

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">運転日誌作成</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">引継実施</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">確認</div>		<p>(引継)</p> <p>第15条 発電長は、その業務を次の発電長に引き継ぐにあたり、運転日誌及び運転記録を引き渡し、運転状況を申し送る。</p>

⑩原子炉起動前の確認

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

責任箇所		保安規定
運転部門	関係部門	
		<p>(原子炉起動前の確認事項)</p> <p>第16条 発電長は、原子炉の起動開始までに、次の施設及び設備を点検し、異常の有無を確認する。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統施設</p> <p>(2) 制御材駆動設備</p> <p>(3) 電源、給排水及び排気施設</p> <p>2. 発電長は、定事検停止後の原子炉起動前に、第3節（運転上の制限）で定める定事検停止時に実施する検査の結果を確認する。</p>

3. 廃止措置プラントについて

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

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>（運転管理業務） 第212条の2 発電長（2号炉担当）及び各マネージャーは、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。 <u>(1) 発電長（2号炉担当）、運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</u> <u>イ. 原子炉施設の運転に必要な監視項目^{*1}を定め運用する。</u> <u>ロ. 運転操作（系統管理を含む。）に係る事項を定め運用する。</u> <u>ハ. 原子炉施設に係る警報発生時の対応内容を定め運用する。</u> <u>ニ. 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。</u> <u>(2) 発電長（2号炉担当）は、中央制御室における監視、第213条第1項及び第2項の巡視点検によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係する各マネージャーに通知する。</u> <u>(3) 発電長（2号炉担当）は関係する各マネージャー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、(1)ロ. による運転操作（系統管理を含む。）を実施する。また、関係する各マネージャーは、発電長（2号炉担当）から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</u> <u>(4) 発電長（2号炉担当）及び各マネージャーは、第3節（第285条から第288条を除く。）各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するために行う原子炉施設の定期的な試験・確認等の計画を定め、実施する。なお、原子炉起動前の施設及び設備の点検については、第216条に従い実施する。</u> <u>※1：運転に必要な監視項目とは、第3節（第285条から第288条を除く。）各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するための監視項目等をいう。</u></p> <p>（巡視点検） 第213条 発電長（2号炉担当）は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内及び第315条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域を除く。）を巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。<u>実施においては、第328条の3第3項に定める観点を含めて行う。以下、本条において同じ。</u> (1) 原子炉冷却系統施設 (2) 制御材駆動設備 (3) 電源、給排水及び排気施設 2. 発電長（2号炉担当）は、「運転管理業務要項」の定めるところにより1ヶ月に1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内及び第315条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域）の巡視を行う。ただし、特に立入が困難な区域は、巡視に替えて毎日1回以上、遠隔監視を行う。</p> <p>（原子炉起動前の確認事項） 第216条 発電長（2号炉担当）は、原子炉の起動開始までに、次の施設及び設備を点検し、異常の有無を確認する。 (1) 原子炉冷却系統施設 (2) 制御材駆動設備 (3) 電源、給排水及び排気施設 2. 発電長（2号炉担当）は、最終ヒートアップ開始^{*1}までに、第3節（運転上の制限）で定める<u>定期事業者検査時に実施する検査項目^{*2}</u>について、検査の結果を確認する。 <u>※1：定期事業者検査の最終段階において、原子炉を臨界にするためにモード5からモード4への移行操作を開始することを行う。</u> <u>※2：最終ヒートアップ開始以降に実施される検査項目を除く。</u></p>	<p>（運転管理業務） 第12条の2 当直長（1号炉担当）及び各マネージャーは、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ため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。 <u>(1) 原子炉施設の運転に関する次の業務を実施する。</u> <u>(a) 運転管理グループマネージャー及び運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の運転に必要な監視項目^{*1}を定める。当直長（1号炉担当）は、監視、第13条第1項及び第2項の巡視によって、施設の運転監視を実施し、異常があれば関係する各マネージャーに通知する。</u> <u>(b) 運転支援グループマネージャーは、運転操作（系統管理を含む。）に係る事項を定め、当直長（1号炉担当）はそれを運用する。</u> <u>(c) 運転支援グループマネージャーは、原子炉施設に係る警報発生時の対応内容を定め、当直長（1号炉担当）はそれを運用する。</u> <u>(d) 運転支援グループマネージャーは、原子炉施設の異常及び事故発生時の対応内容を定め、当直長（1号炉担当）はそれを運用する。</u> <u>(2) 当直長（1号炉担当）は、関係する各マネージャーの依頼に基づき、(1)(b)による運転操作（系統管理を含む。）を実施する。また、関係する各マネージャーは、当直長（1号炉担当）から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。</u> <u>(3) 当直長（1号炉担当）は施設運用上の基準を満足している事を確認する。</u></p> <p>（巡視） 第13条 当直長（1号炉担当）は、毎日1回以上、原子炉施設（第115条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域を除く。）を巡視する。<u>実施においては、第128条の3に定める観点を含めて行う。</u> 2. 当直長（1号炉担当）は、「廃止措置管理業務要項」の定めるところにより1ヶ月に1回以上、原子炉施設（第115条（管理区域内における特別措置）第1項で定める区域）を巡視する。ただし、特に立入が困難な区域は、巡視に替えて毎日1回以上、遠隔監視を行う。<u>実施においては、第128条の3に定める観点を含めて行う。</u></p> <p><u>※1：運転に必要な監視項目とは、第52条第2項の施設運用上の基準を満足していることを確認するための監視項目等をいう。</u></p>

(余白)

東海第二発電所
サーベイランスの実施方法について
(実条件性能確認)

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

実条件性能及び定期試験等における確認行為の対応関係について

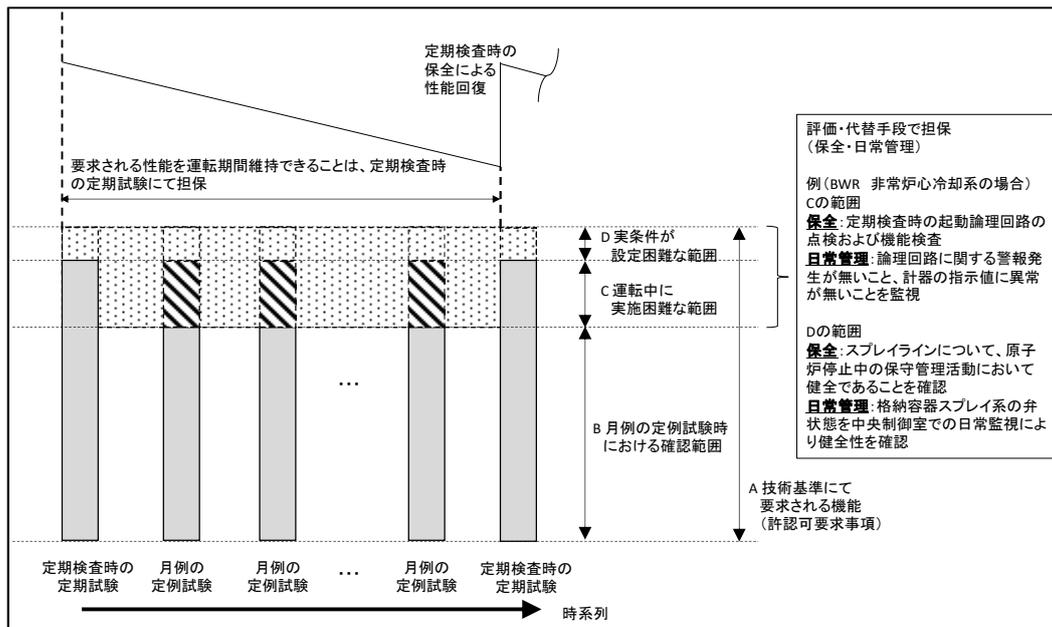
1. 実条件性能確認一覧表の整理について

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

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
非常炉心冷却系 (39条)	(低圧注水系、格納容器スプレイ系) 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。 原子炉設置(変更)許可申請書の安全解析に基づく以下評価値が担保されていること。 (低圧注水系) 流量: 954m ³ /h(工事計画書) 全揚程: 109m(評価値) (以下省略)	-	-	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 ○格納容器内への実スプレイ試験【定事検/月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・原子炉圧力>残留熱除去系ポンプによる注入不可。 (以下省略)	・テストラインの圧力損失等を考慮したポンプ起動試験により、必要な流量や揚程を確認している。また、電動弁開閉試験を実施し系統構成が適切になされることを確認している。 ・実際に格納容器内へスプレイすることは格納容器内の汚染拡大、設備保護の観点により、実施すべきではない。格納容器スプレイ系の弁状態は中央制御室での日常監視により健全性を確認している。 (以下省略)
				【定例試験】 残留熱除去系ポンプ手動起動試験(1ヶ月/回) <判定基準> ・残留熱除去系ポンプの流量・全揚程 流量: 954 m ³ /h 以上 (測定流量-流体密度補正量で算出) 全揚程: 109m以上(JISに基づく全揚程) ・ポンプの運転確認後、使用した弁が待機状態であること及び主要配管が満水であること。 (以下省略)	○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 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。

許認可に基づく要求事項と定期試験における確認項目の比較 (抜粋)

(例 非常用炉心冷却系 (低圧注水系のみ記載) (BWR))



確認範囲の対応イメージ

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

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

2. 実条件性能（許認可要求事項）の整理について

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、安全設計審査指針及び技術基準により整理している。（東海第二発電所は現在新規基準未適合炉であることから、旧基準に対する整理とする）

○安全設計審査指針 指針 25 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。

非常用炉心冷却系統（高圧及び低圧注水系）においては、当該設備として、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）ポンプを備えている。

これらの機能の確認については、技術基準に基づく定期事業者検査等で確認されており、ポンプ性能については、設置許可、工事計画における記載値等（プラントによっては設置許可の解析を元に評価した値）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（高圧及び低圧注水系）の運転状態を確認し、必要な注水機能が確保できること、及び非常用炉心冷却系（高圧及び低圧注水系）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、高圧及び低圧注水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同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）】

《高圧炉心スプレイ系》

高圧炉心スプレイ系は、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（評価値））

容量：105L/s 以上（高圧時）、401 L/s 以上（低圧時）

揚程：817m 以上（高圧時）、255m 以上（低圧時）

《低圧注水系》

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

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

容量：1691.9m³/h (470 L/s) 以上

揚程：82.6m

【参考：安全設計審査指針（抜粋）】

指針 2 5 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等による原子炉冷却材喪失に対して、燃料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、その系統を構成する機器の単一故障の仮定に加え、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能が達成できるように、多重性又は多様性及び独立性を備えた設計であること。
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 1 7 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、原子炉压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. 保安規定への反映事項

保安規定全条文に対して前述「1.」の整理を行ったところ、保安規定第57条（中央制御室非常用換気空調系）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、下記のとおり記載の充実化を行った。（詳細は添付資料1参照）

（中央制御室非常用換気空調系）

第57条 原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時^{*1}又は原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、中央制御室非常用換気空調系は、表57-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 中央制御室非常用換気空調系が第1項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 運転管理グループマネージャーは、定事検停止時に、中央制御室非常用換気空調系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を発電長に通知する。

(2) 機械グループマネージャーは、定事検停止時に、中央制御室非常用換気空調系の総合除去効率が表57-2に定める値であることを確認し、その結果を発電長に通知する。

(3) 発電長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時^{*1}又は原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、中央制御室非常用換気空調系ファンが起動すること及び中央制御室非常用換気空調系ダンパが動作可能であることを1ヶ月に1回確認する。

（中略）

4. その他

第41条（原子炉隔離時冷却系）について、原子炉起動時における原子炉隔離冷却系に係るサーベイランスと運転上の制限の適用時期について整理を行い、保安規定上、明確化を行った。（詳細については添付資料2参照）

5. 添付資料

添付資料1：実条件性能（許認可要求事項）の整理について（日本原電：東海第二発電所）

添付資料2：原子炉隔離冷却系に係る原子炉起動時のLCO適用に関する明確化について

(余白)

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
ほう酸水 注入系 (24条)	制御棒挿入不能な事態が生じた場合に、高温待機状態又は高温運転状態から、高温状態並びに低温状態で炉心を臨界未満にでき、かつ、臨界未満を維持できる機能。 ①機能要求時に起動すること。 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。 ポンプ吐出圧力:8.5MPa 以上(工事計画書) 五ほう酸ナトリウム質量:2270kg 以上(工事計画書)	-	-	○ほう酸水の原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・五ほう酸ナトリウムによる出力変動及び水質悪化	・原子炉への実注入試験は実施不可であることから、ほう酸注入ポンプはテストラインを用いて昇圧操作を実施、原子炉圧力を模擬し、系統に要求される性能及び運転状態を確認している。
	運転性能検査(①, ③) ・ポンプ出口圧力が8.5MPaを下回らないこと(原子炉施設保安規定) ・振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと	【定期試験】 ほう酸水注入ポンプ起動試験(1回/月) <判定基準> ・ポンプ出口圧力:8.5MPa 以上 ・ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること	<差異なし>	-	
	弁作動検査(①, ②) ・ほう酸水注入弁が全開し、注入ポンプが起動して定格ポンプ容量以上で注入できること ・原子炉冷却材浄化系(隔離弁)とのインターロック(隔離信号)が正常であること	-	○ほう酸注入弁の動作確認 ・爆破弁を採用しており、弁作動後の取替が試験毎に必要となること及び原子炉起動中の取替が困難なため【月例等】 ○CUW隔離弁インターロック試験【月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・CUWポンプ停止/起動による原子炉出力変動及び原子炉水質悪化。	左記の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とおり。 【定事検】 ・原子炉停止時における弁作動検査にて、ほう酸水注入弁の動作確認を実施している。 ・原子炉停止時において模擬信号により、CUW 隔離弁が「閉」動作することをインターロック試験にて確認し、SLO 系起動時に必要となる性能を補完している。 ・ほう酸水注入弁(爆破弁)の性能確認は、実際に爆破して動作を確認し、定事検ごとに交換を実施している。交換する爆破弁については、同仕様・同時期に製作された性能が担保された爆破弁を使用している。	
	ほう酸重量確認検査(③) 五ほう酸ナトリウム重量が2270 kg 以上を満足していること(工事計画書)	【定例確認】 ほう酸水タンクレベル及び温度確認(1回/日) ほう酸水溶液濃度確認(1回/月) <判定基準> ・維持するべき範囲内にあること	<差異なし>	【日常管理】 ・論理回路に関連する警報の有無等、日常監視によって異常が無いことを確認している。 ・巡視点検において、ほう酸水注入弁(爆破弁)を動作させるために必要な制御回路が通電されていることを、中央制御室の監視盤の表示灯、電流値及び異常警報が発報していないことにより確認している。 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。	

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 その1 (39条)	(高圧炉心スプレイ系) 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。	—	—	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは、以下のとおり原子力安全上困難と考える。 ・ 原子炉出力/水位の変動 ・ 注水に伴う原子炉水質の悪化。	・ 運転中の原子炉への実注入試験は困難であることから、定事検や月例等にて系統に要求される性能及び運転状態を確認している。 ・ 実注入のために必要な系統を構成する弁については弁単体の定期試験を実施し、動作可能であることを確認している。
	設置許可の安全解析に基づく以下の評価値*が担保されていること 流量(低圧側):401 L/s 全揚程(低圧側):2.50MPa (255 m) 流量(高圧側):105 L/s 全揚程(高圧側):8.01MPa (817m) ※: H21.9.15 付原子炉施設保安規定変更認可申請書「高圧炉心スプレイ系サーベイランス基準の見直し」	運転性能検査(①, ③) ・D/G 遮断器投入から HPCS 遮断器投入まで0+2s 以内 (低圧側) ・ ポンプ流量: 409 L/s を下回らないこと ・ ポンプ吐出圧力: 2.50MPa を下回らないこと (原子炉施設保安規定) (高圧側) ・ ポンプ流量: 108 L/s を下回らないこと ・ ポンプ吐出圧力: 8.01MPa を下回らないこと (原子炉施設保安規定) ・ 振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと	【定期試験】 高圧炉心スプレイ系ポンプ手動起動試験(1回/月) <判定基準> ・ ポンプ流量: 409L/s 以上 ・ ポンプ吐出圧力: 2.50MPa 以上 ・ ポンプの運転確認後, ポンプの運転確認に際し使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であること	○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは、原子力安全上困難と考える。 ・ 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がある。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記のとおり。 【定事検】 ・ 高圧炉心スプレイポンプは D/G 運転性能確認にて事故信号を模擬した自動起動試験により系統に要求される性能及び運転状態を確認している。 【月例等】 ・ テストラインの圧力損失等を考慮したポンプ起動試験により、必要な流量や揚程を確認している。 ・ 弁作動試験により、系統構成が適切になされることを確認している。 【日常管理】 ・ 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。
		弁動作検査(②) ・ LOCA 信号の発信により HPCS 注入弁が 12 秒以内に全閉から全開となること	【定期試験】 高圧炉心スプレイ系電動弁, テスタブルチェッキ弁作動試験(1回/月) <判定基準> ・ 注入弁及び試験可能逆止弁が開すること ・ 動作確認後, 動作確認に際して作動した弁の開閉状態及び主要配管が満水であること	<差異なし>	

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
非常用炉 心冷却系 その1 (39条)	(低圧注水系、格納容器スプレ イ系) 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※1 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。 原子炉設置(変更)許可申請書 の安全解析に基づく以下評価 値が担保されていること。	-	-	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】</p> <p>○格納容器内への実スプレイ試験【定事検/ 月例等】</p> <p>下記のとおり、原子炉運転中に実施すること は原子力安全上困難と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力>余熱除去系ポンプ出口圧 力による注入不可。 格納容器内の汚染拡大防止。 (弁間が汚染されているため、N²による Air試験でも汚染の可能性があり、また弁 構成時にD/W圧力の変動を招く。) 格納容器内機器類の損傷リスク上昇によ り、原子力安全に影響あり。 	<ul style="list-style-type: none"> 運転中の原子炉への実注入及び格納容器 への実スプレイ試験は困難であることから、 定事検や月例等にて系統に要求される性 能及び運転状態を確認している。 実注入のために必要な系統を構成する弁 については弁単体の定期試験を実施し、動 作可能であることを確認している。 格納容器スプレイラインについては原子炉 停止中の保守管理活動においてノズルが 閉塞していないこと等により健全性を確認し ている。
	(低圧注水系) 流量:1691.9m ³ /h(工事計画書) 全揚程:82.6m(評価値)	<p>運転性能検査(①, ③)</p> <p>(低圧注水系)</p> <ul style="list-style-type: none"> D/G遮断器投入からRHR(A)(B)遮断器 投入まで5+2s以内、RHR(C)遮断器 投入まで0+2s以内 ポンプ流量:473L/sを下回らないこと ポンプ吐出圧力:0.81MPaを下回らない こと <p>(原子炉施設保安規定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと <p>(格納容器スプレイ系)</p> <ul style="list-style-type: none"> ポンプ流量:473L/sを下回らないこと ポンプ吐出圧力:0.57MPaを下回らない こと 	<p>【定期試験】</p> <p>残留熱除去系ポンプ手動起動試験(1回 /月)</p> <p><判定基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ポンプ流量:473L/s以上 ポンプ吐出圧力:0.81MPa以上 ポンプの運転確認後、ポンプの運転確 認に際し使用した弁が待機状態にある こと及び主要配管が満水であること 	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例 等】</p> <p>下記のとおり、原子炉運転中に実施すること は原子力安全上困難と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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あ り。 	<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 下記のとおり。</p> <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系ポンプはD/G運転性能確認 にて事故信号を模擬した自動起動試験によ り系統に要求される性能及び運転状態を確 認している。 <p>【月例等】</p> <ul style="list-style-type: none"> テストラインの圧力損失等を考慮したポンプ 起動試験により、必要な流量や揚程を確認 している。 弁作動試験により、系統構成が適切になさ れることを確認している。
	※1:格納容器スプレイ系は手 動起動	<p>弁動作検査(②)</p> <ul style="list-style-type: none"> LOCA信号の発信によりRHR注入弁 が12秒以内に全閉から全開となること 格納容器スプレイ弁が全閉から全開す ること 	<p>【定期試験】</p> <p>残留熱除去系ポンプ手動起動試験(1回 /月)</p> <p>残留熱除去系電動弁、テストブルチェック 弁作動試験(1回/月)</p> <p><判定基準></p> <ul style="list-style-type: none"> RHR注入弁, 試験可能逆止弁, 格納容 器スプレイ弁, サプレッションプールの スプレイ弁及び残留熱除去系テストバイ パス弁が開すること (RHR注入弁は12秒以内) 動作確認後、動作確認に際して作動し た弁の開閉状態及び主要配管が満水 であること 	<差異なし>	<p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
可燃性ガス濃度制御系 (47条)	<p>冷却材喪失事故後、再結合装置を作動させることにより、格納容器内の水素濃度を4vol%未満又は酸素濃度を5vol%未満に維持し、可燃限界に達しないようにすること。</p> <p>①機能要求時に起動すること。 ②機能要求時に系統構成されること。 ③運転状態が要求機能を満足していること。</p> <p>原子炉設置(変更)許可申請書添付書類八 系統設計流量:約 255Nm³/h/基 再結合器内ガス:718°Cに制御</p>	<p>昇温検査(①, ③)</p> <ul style="list-style-type: none"> 再結合器内ガス温度が温度制御点649°C(設計値)に到達する時間が3時間以内であること 再結合器内ガス温度が安定した時点において、再結合器内ガス温度が649±13°C(設計値)、入口ガス流量が255±8m³[N]/h(設置許可)、再循環ガス流量が340±8m³[N]/h(設置許可)であること <p>主要機器動作確認検査(①, ③)</p> <ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガス濃度制御系の運転に必要な主要弁、ブロワ、ヒータが昇温検査に合わせ作動すること <p>冷却器冷却水元弁動作検査(②)</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷却器冷却水元弁が全開すること 	<p>【定期試験】</p> <p>可燃性ガス濃度制御系常温運転試験(1回/月)</p> <p><判定基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 入口ガス流量:255±8m³[N]/h 再循環ガス流量:340±8m³[N]/h FCSブロワが起動すること FCS系隔離弁が開ること 	<p>○昇温試験【月例等】</p> <p>下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 加熱管(配管)への熱疲労の蓄積による設備損傷リスク上昇により原子力安全に影響あり。 <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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、実条件性能に対しては以下のとおり。 <p>【定事検】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉停止時に実施する定事検での昇温試験により、事故時条件を模擬した上で系統に要求される性能及び運転状態を確認している。 <p>【月例試験】</p> <ul style="list-style-type: none"> ブロア起動試験により、必要な流量等を確認しているが、必要な判断項目を社内規程に明確化する。 弁作動試験により、系統構成が適切になされることを確認している。 昇温した状態での試験は実施していないが、電気ヒータについては、耐熱耐食性の高い材料を使用し、機密性が保たれた構造となっていること及び点検時には絶縁抵抗測定を実施し健全性を確認していることから、これらはプラント運転期間中に急激に進行する劣化事象ではなく、定事検での昇温試験により十分に健全性を担保できると考える。 <p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> 除湿目的としてヒータにより常時昇温されており、加熱器(電気ヒータ)の絶縁低下を防止している。 中央制御室での日常監視(警報発報の有無等)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	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
中央制御室非常用換気空調系 (57条)	事故時に運転員が中央制御室に接近し、又はとどまり、プラントの必要な運転操作を行える雰囲気環境を維持できるよう、中央制御室非常用換気空調系を設けること。 中央制御室非常用換気空調系には、設置(変更)許可申請書添付書類八に記載されるよう素除去効率を維持していること。 ①機能要求時に自動起動すること。 ②機能要求時に系統構成されること。 ③運転状態が要求機能を満足していること。 系統よう素除去効率:97%以上	自動起動検査(①, ②) ・原子炉建屋換気系放射能高の信号を模擬的に発信し、中央制御室非常用循環系排風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わること	-	○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記理由によ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。 ・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がある。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから、実条件性能確認対しては下記のとおり。 【定事検】 ・原子炉停止中に定事検において MCR 隔離信号にて中央制御室換気空調系が非常用循環系に切り替わることを確認している。 【日常管理】 ・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。
		運転性能検査(③) ・中央制御室通常換気系送風機及び中央制御室非常用循環系排風機の運転状態を確認し、振動、異音、異臭がないこと 隔離弁動作検査(①, ②) ・自動起動検査において閉止した隔離弁が、自動起動信号解除後に開になること	【定例試験】 中央制御室非常用循環系手動起動試験(1回/月):(電力自主) <保安規定要求区分に変更予定> <判定基準> ・中央制御室非常用循環系排風機の運転状態に異常がないこと ・中央制御室非常用循環系ダンパが動作すること	<差異なし> ただし、自主試験	月例試験は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。
		活性炭フィルタ性能検査(よう素除去効率測定、漏えい率測定)(③) ・活性炭フィルタのよう素除去効率及び漏えい率を測定し、活性炭フィルタの総合除去効率が90%以上であること (原子炉施設保安規定)	-	○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。 ・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がある。 ・フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に月例等で試験を実施するとサンプルが無くなり評価が困難となる。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから、実条件性能確認対しては下記のとおり。 【定事検】 ・フィルタは静的機器であること、試運転時にはフィルタを劣化させる有機溶剤等の仕様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ていない。 ・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、原子炉停止時に実施する定事検にて性能を担保している。 【日常管理】 上記の管理により健全性を確認している。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理している。

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非常用ディーゼル発電機その1 (60条)	冷却材喪失事故が発生し、かつ、外部電源が喪失した場合にも、工学的安全施設を作動させ原子炉を停止するために必要な電力を供給する。 原子炉設置(変更)許可申請書の安全解析における自動起動時間以内に起動し、工事計画書記載の出力等が担保されていること。	<p>運転性能検査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LOCA 信号又は LOPA 信号の発信により非常用ディーゼル発電機が自動起動し、10 秒以内に電圧が確立すること ・D/G の運転状態は以下を満足すること <ul style="list-style-type: none"> 機関回転速度(rpm): 429±10 機関出口冷却水温度(°C): 75 以下 機関出口潤滑油温度(°C): 65 以下 機関入口潤滑油圧力(MPa): 0.39 以上 発電機電圧(V): 6900±345 発電機周波数(Hz): 50±1.0 振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと (工事計画書及び設計値) 	<p>【定例試験】</p> <p>非常用ディーゼル発電機手動起動試験 (1回/月)</p> <p><判定基準></p> <p>非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、非常用高圧母線に並列して定格出力で動作可能であること</p> <p>以下を満足すること</p> <p>なお、HPCSD/G はカッコで示す。</p> <p>ディーゼル発電機電力: 定格出力 5.2MW (2.8MW)</p> <p>ディーゼル発電機電圧: 無負荷運転時 6900±345V</p> <p>ディーゼル発電機周波数: 無負荷運転時 50.0±1.0Hz</p> <p>非常用ディーゼル燃料デイトンクレベル: 1280mm 以上 (1300mm 以上)</p>	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【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安全上困難と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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とおり。 【定事検】 <ul style="list-style-type: none"> ・模擬信号投入による自動起動試験を実施している。 【月例等】 <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機負荷運転試験により、必要な電力や周波数等を確認している。 【日常管理】 <ul style="list-style-type: none"> ・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>

原子炉隔離冷却系に係る原子炉起動時の LCO 適用に関する明確化について

1. 変更概要

保安規定 41 条の原子炉隔離冷却系 (RCIC) における運転上の制限 (LCO) について、原子炉圧力が 1.03MPa より適用されるよう規定されているが、原子炉圧力 1.03MPa かつ RCIC の機能確保の時点より適用されるよう記載を明確化することとする。

(原子炉隔離時冷却系)

第 4 1 条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（起動及び高温停止では、原子炉圧力が 1.03MPa [gage] 以上）において、原子炉隔離時冷却系^{※1}は、表 4 1 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。

(略)

※1：原子炉隔離時冷却系については、原子炉起動時における試運転に係る調整を行っている場合、運転上の制限は適用しない。

2. 変更理由

RCIC は、原子炉から発生した主蒸気を駆動源としているため、原子炉起動後に原子炉圧力が一定の値以上にならないと機能確認出来ないという設備特性を持つ。現在、RCIC の LCO の設定としては原子炉圧力 1.03MPa より適用することとしているが、これは RCIC の設計上の運転可能領域を踏まえて設定している。

RCIC については定事検停止時において点検・補修等の保全活動を行い、保全活動の最終的な検証として原子炉起動時に試運転を行い、運転側へ引き渡されるものとなる（図 1 参照）。

よって、RCIC については試運転により機能が確認されるまでは運転管理段階ではないため、LCO の適用についても機能確認後から適用と整理することが適切である。（原子炉起動時以外でも試運転が可能な設備は、基本的には機能確認後、LCO が適用される。（図 2 参照））

現状の保安規定条文上では、RCIC の機能確認有無によらず、原子炉圧力が 1.03MPa に到達した時点で LCO が適用されるよう記載されていることから、今後は、試運転（サーベイランス含む）が完了し、RCIC としての機能が確認された時点から LCO を適用する運用とするよう記載を適正化する。（原子炉圧力 1.03MPa にて RCIC サーベイランスを実施する記載は現状のままであり、規定圧力に到達後、速やかに機能確認を行う。）

なお、PWR における蒸気駆動ポンプ（タービン動補助給水ポンプ）についても同様な整理としている。

また、設置許可では、原子炉隔離時冷却系に対する運転可能な圧力範囲についての記載があり、原子炉圧力が高い状態における注水手段となっている。原子炉冷却材喪失事故では、原子炉圧力が高い小破断時における注水手段であり、運転可能圧力付近において、試運転が終了し原子炉隔離時冷却系の健全性が確認されるまで LCO が適用されない期間を設けたとしても、上流規制と整合する。

なお、米国では、適用モード（原子炉の規定圧力到達時）から 12 時間の間、LCO を適用しなくてもよい旨が規定されており、その期間においてサーベイランスが実施されている。

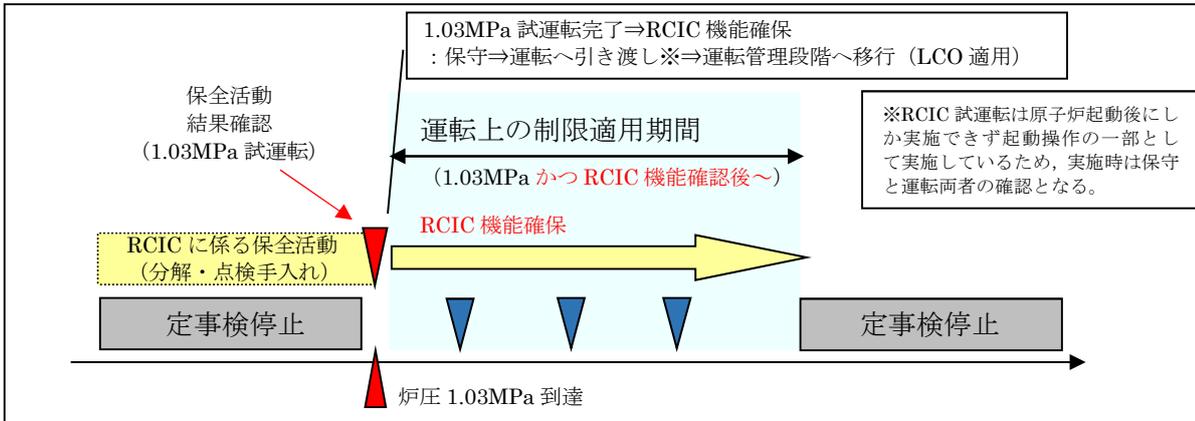


図 1 : RCIC に係る LCO 適用概念

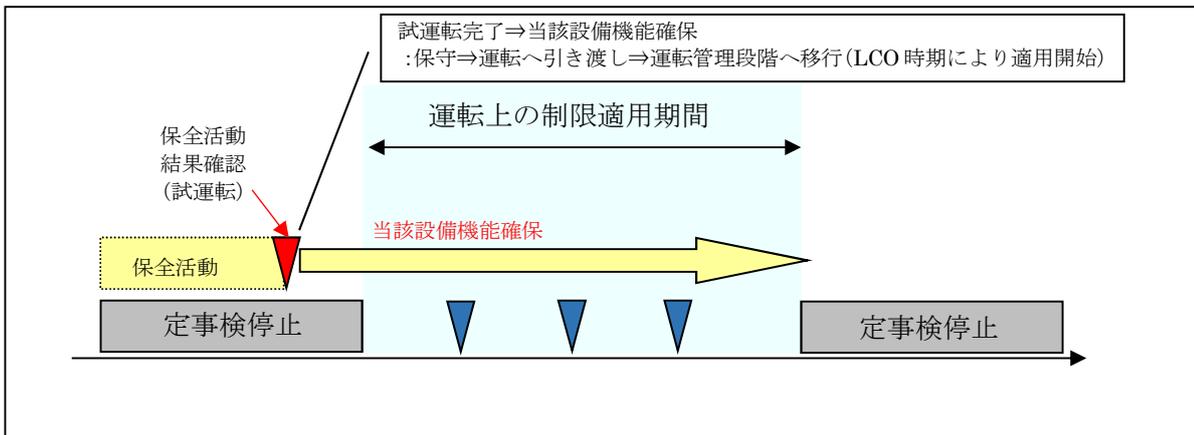


図 2 : RCIC 以外の基本的な LCO 適用概念

以上

敦賀発電所
サーベイランスの実施方法について
(実条件性能確認)

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

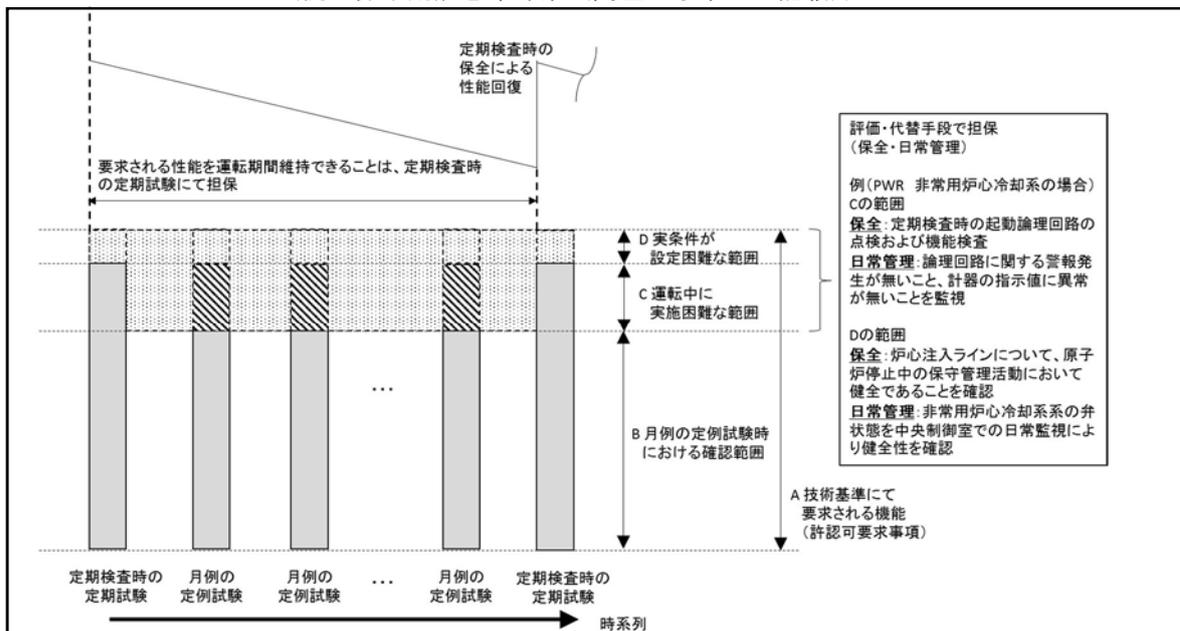
実条件性能および定期試験等における確認行為の対応関係について

1. 実条件性能確認一覧表の整理について

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

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等	月例等試験	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
非常用炉心冷却系 (251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)】 充てん/高圧注入ポンプ 揚程: 840m 以上 容量: 125m ³ /h 以上 (以下省略)	<高圧注入系> (1) 運転性能検査(③) 高圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで充てん/高圧注入ポンプ、高圧注入ポンプを運転し、運転状態が次を満足すること。 (ポンプ) 充てん/高圧注入ポンプ 揚程[m]: 840 以上であること(工事計画書) 容量[m ³ /h]: 127 以上であること(工事計画書の安全注入時定格値の燃料取替用水タンク水温度27℃における密度補正值) (以下省略)	【定例試験】 充てん/高圧注入ポンプ起動試験(1回/月) <判定基準> ・入口圧力 ・出口圧力 ・運転状態※: 異常がないこと(異音, 異臭, 振動, 漏えい等) ※振動データを採取(判定基準あり)	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 以下のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①ほう酸水(燃料取替用水タンク水)注入による出力の変動 ②系統圧力上昇による LOCA の誘発 (以下省略)	・フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認すること及び中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。
				D の範囲	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記のとおり。 【定事検】 ・フルフローテストラインを用いた起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。 【月例試験】 ・原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、ほう酸水注入による出力変動及びRCPへの封水注入の影響があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、必要な判断項目を明確化する。 【日常管理】 ・事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要がある。実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。(以下省略)
				○原子炉運転中におけるフルフローラインでの運転【月例等】 以下のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 系統構成上実施は困難であるが、仮に実施した場合、 ①燃料取替用水タンク水の原子炉注入による出力変動 ②封水注入流量の変動によるRCPへの影響大 ○定量的な判定基準【月例等】	C の範囲

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



確認範囲の対応イメージ

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

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

2. 実条件性能（許認可要求事項）の整理について

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、安全設計審査指針及び技術基準により整理している。（敦賀発電所2号機については現在新規制基準未適合炉であることから、旧基準に対する整理とする）

○安全設計審査指針 指針25 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。

非常用炉心冷却系統（高圧及び低圧注入系）においては、当該設備として、充てん／高圧注入ポンプ、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを備えている。

これらの機能の確認については、技術基準に基づく定期事業者検査等で確認されており、ポンプ性能については、設置許可、工事計画における記載値等（プラントによっては設置許可の解析を元にした値）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（高圧及び低圧注入系）の運転状態を確認し、必要な注水機能が確保できること、及び非常用炉心冷却系（高圧及び低圧注入系）の弁が正常に動作し必要な注入経路が確保できることを確認することにより、上記機能に係る健全性を確認している。

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

以上より、実条件性能（許認可要求）を次のとおりとりまとめた。

【実条件性能（許認可要求）】

《高圧注入系》

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

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

（要求値（工事計画書））

充てん／高圧注入ポンプ

容量：125m³/h 以上

揚程：840m 以上

（要求値（安全解析に基づく評価値））

高圧注入ポンプ

容量：147m³/h 以上

揚程：482m 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））

余熱除去ポンプ

容量：681m³/h 以上

揚程：107m 以上

【参考：安全設計審査指針（抜粋）】

指針 2 5 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等による原子炉冷却材喪失に対して、燃料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、その系統を構成する機器の単一故障の仮定に加え、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能が達成できるように、多重性又は多様性及び独立性を備えた設計であること。
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 1 7 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。

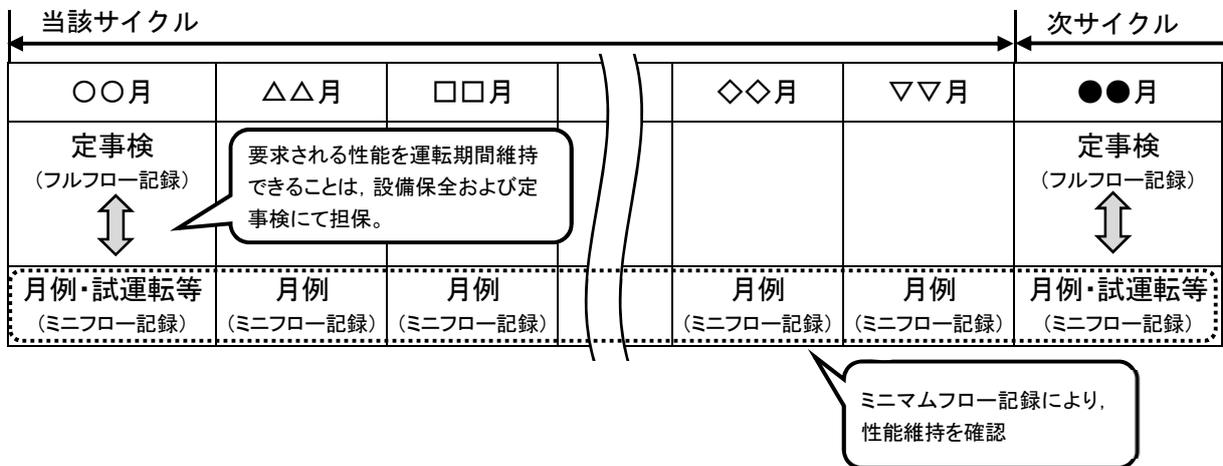
- 一 燃料被覆管の温度が燃料材の熔融又は燃料体の著しい破損を生ずる温度を超えて上昇することを防止できるものであること。
 - 二 燃料被覆管と冷却材との反応により著しく多量の水素を生ずるものでないこと。
- 3 非常用炉心冷却設備は、原子炉圧力容器内又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響につき想定される最も厳しい条件下においても、正常に機能する能力を有するものでなければならない。
 - 4 非常用炉心冷却設備は、その能力の維持状況を確認するため、原子炉の運転中に試験ができるように施設しなければならない。

3. 月例試験（ミニマムフロー）の実条件性能評価について

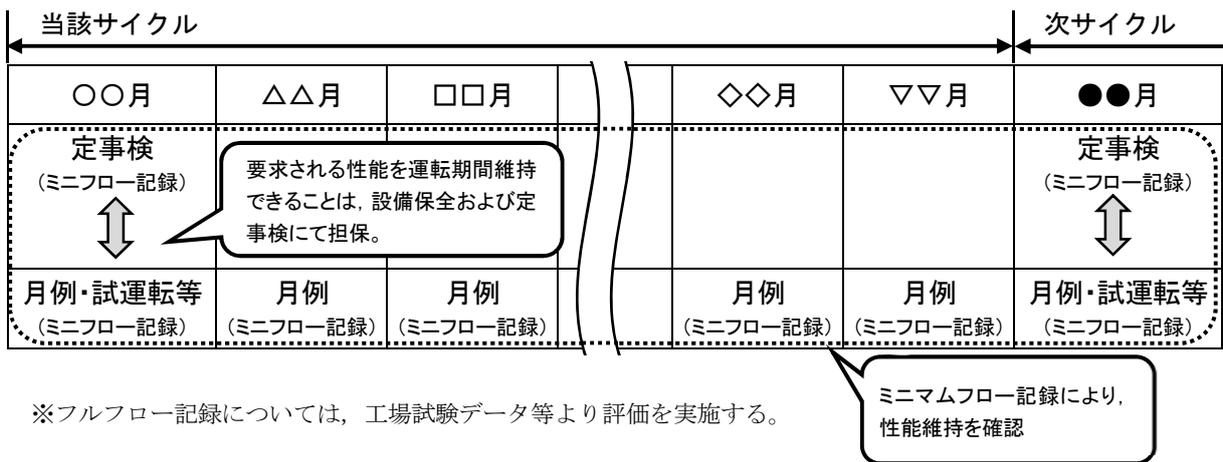
各ポンプの月例試験において、運転性能が維持されていること（定期事業者検査にて確認した技術基準に適合している状態が保たれていること）を以下の実条件性能評価をもって実施する。

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）とその過去記録を比較し、有意な低下がないことをもって判定する。（具体的な評価方法案については添付資料1参照）

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



記録採取と評価イメージ（フルフロープラント）



※フルフロー記録については、工場試験データ等より評価を実施する。

記録採取と評価イメージ（ミニフロープラント）

4. 保安規定への反映事項

保安規定全条文において、前述「1.」の整理を行ったところ、保安規定第251条（第252条）（非常用炉心冷却系）及び256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、下記のとおり記載の充実化を行った。（詳細については添付資料2参照）

（非常用炉心冷却系　－モード1，2および3－）

第251条（第252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第1項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 運転管理グループマネージャーは、定期事業者検査時に、高圧注入ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及び表251-2で定める事項を確認し、その結果を発電長（2号炉担当）に通知する。

(2) 運転管理グループマネージャーは、定期事業者検査時に、高圧注入系及び低圧注入系の自動作動弁が、模擬信号により正しい位置へ作動することを確認し、その結果を発電長（2号炉担当）に通知する。

（中略）

(6) 発電長（2号炉担当）は、モード1，2及び3において、1ヶ月に1回、2台の高圧注入ポンプ、2台の充てん/高圧注入ポンプ及び2台の余熱除去ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する^{*1}。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

(7) 発電長（2号炉担当）は、モード1，2及び3において、1ヶ月に1回、非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していることを確認する。

（中略）

（原子炉格納容器スプレイ系）

第256条　モード1，2，3及び4において、原子炉格納容器スプレイ系は、表256-1で定める事項を運転上の制限とする。

(1) 運転管理グループマネージャーは、定期事業者検査時に、原子炉格納容器スプレイポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及び表256-3に定める事項を確認し、その結果を発電長（2号炉担当）に通知する。

(2) 電気・制御グループマネージャーは、定期事業者検査時に、原子炉格納容器スプレイポンプが、模擬信号により起動することを確認し、その結果を発電長（2号炉担当）に通知する。

（中略）

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

(7) 発電長（2号炉担当）は、モード1，2，3及び4において、1ヶ月に1回、原子炉格納容器スプレイ系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していることを確認する。

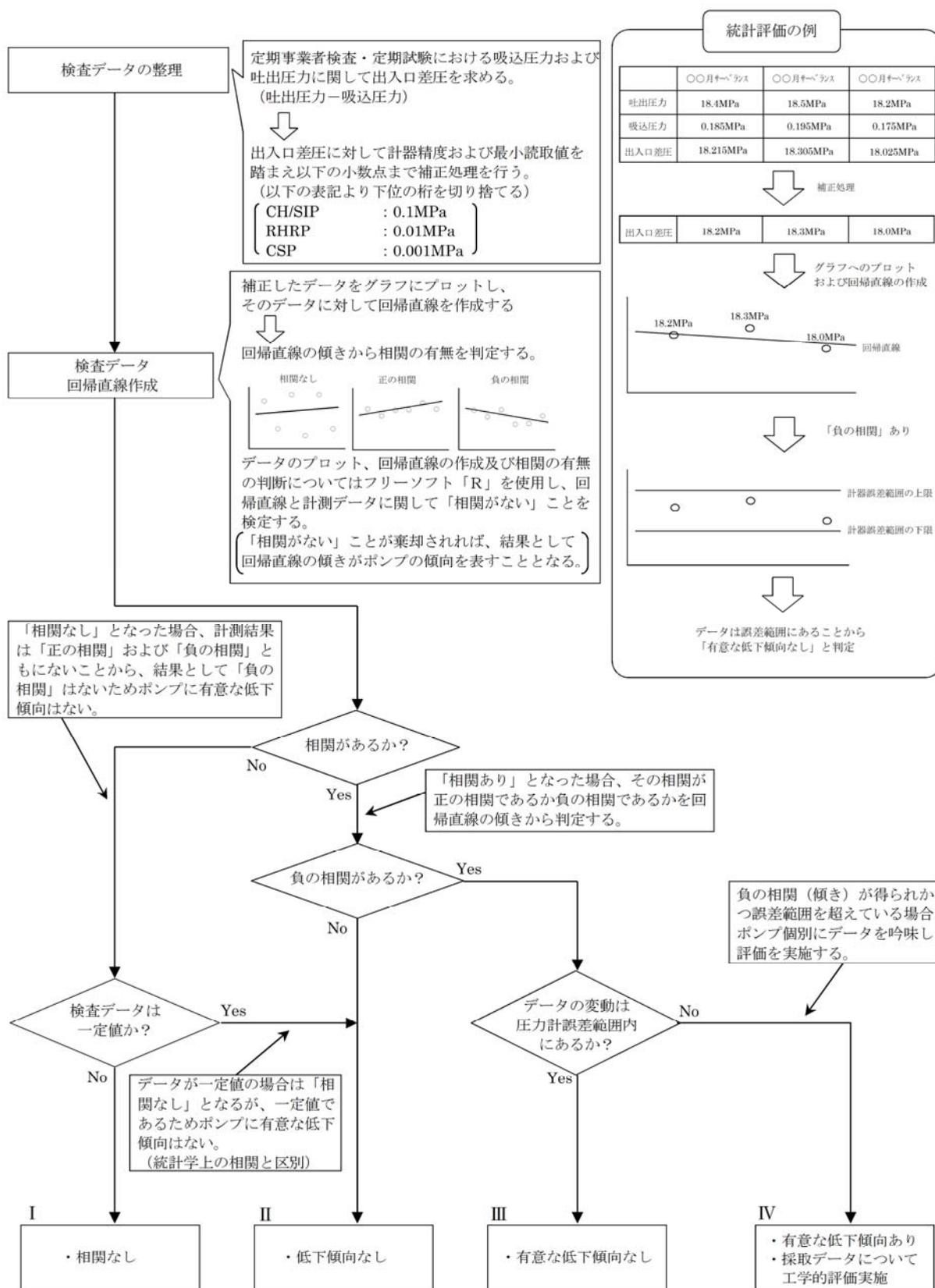
以　上

5. 添付資料

添付資料1：月例試験における性能評価方法フロー案

添付資料2：実条件性能（許認可要求事項）の整理について

月例試験における性能評価方法フロー案



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 (251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 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</p> <p>【要求値(工事計画書)】 充てん/高圧注入ポンプ 揚程: 840m 以上 容量: 125m³/h 以上</p> <p>設置許可の安全解析に基づく以下の評価値*が担保されていること</p> <p>【要求値(評価値)】 高圧注入ポンプ 揚程: 482m 以上 容量: 147m³/h 以上</p> <p>※: H21.11.16 付原子炉施設保安規定変更認可申請書「高圧注入ポンプサーベイランス基準の見直し」</p>	<p>—</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(③) 高圧注入系の機能に必要な揚程、容量のもとで充てん/高圧注入ポンプ、高圧注入ポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。 (ポンプ) 充てん/高圧注入ポンプ 揚程[m]: 840 以上であること(工事計画書) 容量[m³/h]: 127 以上であること(工事計画書の安全注入時定格値の燃料取替用水タンク水温度27℃における密度補正值)</p> <p>高圧注入ポンプ 揚程[m]: 482 以上であること (安全解析に基づく評価値) 容量[m³/h]: 149 以上であること (安全解析に基づく評価値の燃料取替用水タンク水温度 27℃における密度補正值)</p> <p>振動: 振動値が判定基準以下であること 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> <p>(系) 漏えい: ポンプ運転中の系統に属する機器(ポンプ、配管、弁等)より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。</p>	<p>【充てん/高圧注入ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>入口圧力 : 0.20~0.25MPa 出口圧力 : 17.8~19.1MPa 運転状態*: 異常がないこと(異音、異臭、振動、漏えい等) 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 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり) 漏えい: ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。 構成: 試験後弁状態が、正しい位置にあること</p> <p>【高圧注入ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>入口圧力 : 0.24~0.31MPa 出口圧力 : 10.6~11.3Mpa ミニフローライン流量 : 11~18m³/h(参考値) 運転状態*: 異常がないこと(異音、異臭、振動、漏えい等) 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 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり) 漏えい: ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。 構成: 試験後弁状態が、正しい位置にあること</p>	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 以下のとおり、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①ほう酸水(燃料取替用水タンク水)注入による出力の変動【月例等】 ②系統圧力上昇によるLOCAの誘発【定事検、月例等】</p> <p>○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】 以下のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 系統構成上実施は困難であるが、仮に実施した場合、 ①燃料取替用水タンク水の原子炉注入による出力変動 ②封水注入流量の変動によるRCPへの影響大</p> <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認すること及び中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。</p> <p>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とおり。 【定事検】 フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。 【月例試験】 ①充てん/高圧注入ポンプ起動試験 原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は、ほう酸水注入による出力変動及びRCPへの封水注入の影響があることから、月例試験ではミニマムフロー又は系統への必要流量注入状態での起動試験を実施し、必要な判断項目を社内規程に明確化する。 ②高圧注入ポンプ起動試験 原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は注入ライン喪失による機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)等があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、必要な判断項目を社内規程に明確化する。 【日常管理】 事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
		<p>(2) モード切替弁動作検査(②)</p> <p>a 安全注入信号によりモード切替する弁 安全注入信号により弁が全開または全閉すること、及び信号の発信から表示灯緑(赤)消灯までの時間を測定し、この動作時間に緑(赤)表示灯消灯から全開または全閉までの時間を加え、全開(全閉)時間を算出し、22秒以内であること。 (原子炉設置許可) また弁の開閉状態が次を満足すること。 異臭: 過熱による異臭がないこと 異音: 不規則な音, 断続的な音がないこと 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく, 伝播振動により配管, 付属機器に揺れがないこと 漏えい: 弁より漏えいがないこと</p> <p>b 再循環自動切替信号によりモード切替する弁 再循環自動切替信号により, モード切替弁が全開または全閉すること。また弁の開閉動作が次を満足すること。 異臭: 過熱による異臭がないこと 異音: 不規則な音, 断続的な音がないこと 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく, 伝播振動により配管, 付属機器に揺れがないこと 漏えい: 弁より漏えいがないこと</p>	<p>【安全注入系統弁動作確認】(1回/月) <保安規定要求区分に変更予定></p> <ul style="list-style-type: none"> 異音, 異臭, 振動, 漏えいがないこと 試験後弁状態が, 正しい位置にあること 弁の動作状態に異常がないこと 各弁の動作時間を測定(参考) 	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】 下記のとおり, 全ての弁を原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ① ほう酸水(燃料取替用水タンク水, ほう酸注入タンク水)注入による出力の変動 ② 充てん流量変動による加圧器水位の変動を誘発 ③ 封水注入流量変動によるRCPへの影響大</p>	<p>【月例試験】 安全注入系統弁動作確認は自主試験であるため保安規定要求へ変更する。</p>
		<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>(3) 運転性能検査(①)</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機受電しゃ断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次の表に掲げる時間内に負荷できること。 A, B 充てん/高圧注入ポンプ: 2.0±1.0(秒) A, B 高圧注入ポンプ: 7.0±2.0(秒)</p>	—	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり, 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>	

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 (251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 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</p> <p>【要求値(工事計画書)】 容量:681m³/h以上 揚程:107m以上</p>	-	-	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】</p> <p>定事検にて、余熱除去ラインにより、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認すること及び中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。</p> <p>①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】</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(③) 余熱除去ポンプを運転し、運転状態が次を満足すること。 (ポンプ) 容量(m³/h):688以上であること(工事計画書の余熱除去時定格値の1次冷却材温度18°Cにおける密度補正值) 揚程(m):107以上であること(工事計画書) 振動:振動値が判定基準以下であること 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:ポンプ運転中の系統に属する機器(ポンプ、配管、弁等)より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。</p>	<p>【余熱除去ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入口圧力:0.25~1.39MPa ・出口圧力:1.23~2.65MPa ・出口流量:104~146m³/h(参考値) ・運転状態*:異常がないこと(異音、異臭、振動、漏えい等) <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 異臭:過熱による異臭がないこと 振動:不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり) 漏えい:ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。 構成:試験後弁状態が、正しい位置にあること</p>	<p>○原子炉運転中におけるフルフローラインでの運転【月例等】</p> <p>当該系統にフルフローテストラインがないため実施不可。</p> <p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>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とおり。</p> <p>【定事検】 定事検にて、余熱除去ラインにより、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。 【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、<u>必要な判断項目を社内規程に明確化する。</u> <u>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。</u></p>
				<p>(2) モード切替弁動作検査(②) a 再循環自動切替信号によりモード切替する弁 再循環自動切替信号により、モード切替弁が全開または全閉すること。また弁の開閉動作が次を満足すること。 異臭:過熱による異臭がないこと 異音:不規則な音、断続的な音がないこと 振動:不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属機器に揺れがないこと 漏えい:弁より漏えいがないこと</p>	<p>【安全注入系統弁作動確認】(1回/月) <保安規定要求区分に変更予定></p> <ul style="list-style-type: none"> ・異音、異臭、振動、漏えいがないこと。 ・試験後弁状態が、正しい位置にあること ・弁の動作状態に異常がないこと ・各弁の動作時間を測定(参考) 	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】</p> <p>下記のとおり、全ての弁を原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①ほう酸水(燃料取替用水タンク水)注入による出力の変動 ②機能要求時の対応遅れ</p>	<p>【日常管理】 事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p>
<p>【非常用予備発電装置機能検査】 (1) 運転性能検査(①) a.非常用ディーゼル発電機受電しゃ断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次に掲げる時間内に負荷できること。 A, B余熱除去ポンプ:7.0±2.0(秒)</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>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		
原子炉格納容器スプレイ系 (256条)	<p>原子炉冷却材喪失が発生した場合に必要な原子炉格納容器内の圧力を最高使用圧力以下に保ち、かつ、原子炉格納容器内に放出された放射性無機よう素を除去する機能(工事計画書記載値)が発揮できるよう、原子炉設置(変更)許可申請書にて要求する機能を満足していること。</p> <p>①機能要求時に自動起動すること 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</p> <p>【要求値(工事計画書)】 揚程: 175m 以上 容量: 1200m³/h 以上</p>	-	-	<p>○格納容器スプレイによる実スプレイ試験【定事検/月例等】 下記のとおり、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】</p>	<p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認すること及び中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。</p>		
				<p>【原子炉格納容器スプレイ系機能検査】 1. 機能・性能検査 (1) 運転性能検査(③) 原子炉格納容器スプレイ系の機能に必要な揚程、容量のもとで格納容器スプレイポンプを運転し、運転状態が次の表を満足すること。 (ポンプ) 容量(m³/h): 1219以上であること(工事計画書の定格値の燃料取替用水タンク水温度27°Cにおける密度補正值) 揚程(m): 175 以上であること(工事計画書) 振動: 振動値が判定基準以下であること 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: ポンプ運転中の系統に属する機器(ポンプ、配管、弁等)より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。</p>	<p>【格納容器スプレイポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>入口圧力 : 0.30~0.36MPa 出口圧力 : 1.96~2.16MPa スプレイ流量 : 1130~1190m³/h よう素除去薬品タンク出口ライン流量: 20~22m³/h 運転状態*: 異常がないこと(異音, 異臭, 振動, 漏えい等) 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 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管, 付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり) 漏えい: ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。 構成: 試験後弁状態が、正しい位置にあること</p>	<p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>【定事検】 フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、電動弁の作動確認も実施し、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>【月例試験】 月例試験においても、フルフローテストラインを用いた起動試験を実施している。今後、さらに必要な判断項目を社内規程に明確化する。 <u>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。</u></p> <p>【日常管理】 定例業務にて、苛性ソーダ溶液量の確認、定期サンプリングにより所定の濃度以上であることを担保している。 事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
				<p>(2) モード切替弁動作検査(②) 原子炉格納容器スプレイ系作動信号及び再循環自動切替信号により、対象弁が全開または全閉すること。また弁の開閉動作が次を満足すること。 異臭: 過熱による異臭がないこと 異音: 不規則な音、断続的な音がないこと 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管, 付属機器に揺れがないこと 漏えい: 弁より漏えいがないこと</p>	<p>【格納容器スプレイ系電動弁動作試験】(1回/月) <u><保安規定要求区分に変更予定></u> ・異音, 異臭, 振動, 漏えいがないこと ・試験後弁状態が、正しい位置にあること ・弁の動作状態に異常がないこと ・各弁の動作時間を測定(参考)</p>	<p>○全作動弁の動作確認【月例等】 下記のとおり、全ての弁を原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①薬品混入による系統水水質悪化の可能性</p>	
				<p>【非常用予備発電装置機能検査】 (1) 運転性能検査(①) a.非常用ディーゼル発電機受電しや断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次の表に掲げる時間内に負荷できること。 A・B 格納容器スプレイポンプ: 35.0±2.0(秒)</p>	—	—	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり、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>【定例業務】 苛性ソーダ濃度確認(定期事業者検査時) 苛性ソーダ溶液量確認(1回/6ヶ月) ・30%(質量)以上 ・14.0 m³ 以上</p>	<差異なし>				

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
アンユラス 空気浄化 系 (257条)	<p>原子炉冷却材喪失時、原子炉格納容器からアンユラス部に漏えいたした空気を浄化・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>原子炉冷却材喪失時、アンユ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 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</p> <p>【要求値(設置許可添八)】 1次冷却材喪失事故時に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、アンユラス部の負圧を1.5分以内に達成できる よう素除去効率:95%以上</p>	<p>【アンユラス循環排気系フィルタ性能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1) 活性炭フィルタ性能検査(③)</p> <p>活性炭フィルタの総除去効率が、95%以上であること。(工事計画書)</p> <p>総除去効率(%)=よう素除去効率(%)×(1-漏えい率(%)÷100)</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>②フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に月例等で試験を実施するとサンプルが無くなる。</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記のとおり。</p> <p>【定事検】</p> <p>フィルタは静的機器であること、試運転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</p> <p>フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、定事検にて性能を担保している。</p> <p>【日常管理】</p> <p>上記管理により健全性を確認している。以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
		<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>(1) 運転性能検査(①)</p> <p>a.非常用ディーゼル発電機受電しや断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次に掲げる時間内に負荷できること。</p> <p>A・B アンユラス空気浄化ファン:0+1.0(秒)</p>	—	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。</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>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とおり。</p> <p>【定事検】</p> <p>アンユラス空気浄化系を運転し、90秒以内にアンユラス内の負圧が確立し、その後維持できることを担保している。</p>
		<p>【アンユラス循環排気系機能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1) 運転状態確認検査(③)</p> <p>アンユラス空気浄化ファン及び電動機の運転状態が、次を満足すること。</p> <p>振動:不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属機器に揺れがないこと</p> <p>異音:送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭:過熱による異臭がないこと</p> <p>(2) アンユラス内負圧維持検査(③)</p> <p>アンユラス空気浄化ファンを起動し、90秒以内にアンユラス内が負圧になること。</p> <p>また、アンユラス空気浄化ファン運転中にアンユラス内が負圧に維持されること。</p>	<p>【アンユラス空気浄化ファン起動試験】(1回/月)</p> <p>・ファン</p> <p>アンユラス全量・少量排気流量 : <15.4m³/min</p> <p>運転状態*:異常がないこと(異音、異臭、振動、漏えい等)</p> <p>異音:送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭:過熱による異臭がないこと</p> <p>振動:不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属配管に揺れがないこと</p> <p>漏えい:漏えい音がないこと</p> <p>※振動データを採取(判定基準あり)</p> <p>(参考値)</p> <p>・アンユラス内圧力 : 標準値なし</p> <p>・アンユラス空気浄化フィルタユニット差圧</p> <p>・排気筒ガスモニタ</p>	<p>○定量的な判定基準【月例等】</p>	<p>【月例試験】</p> <p>月例試験においても必要な判断項目を社内規程に明確化する。</p> <p>【日常管理】</p> <p>事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除く等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
		<p>(3) ダンパ動作検査(②)</p> <p>アンユラス空気浄化ファンを起動し、各ダンパが全開または全閉すること。</p>	<p>【アンユラス空気浄化ファン起動試験】(1回/月)</p> <p>アンユラス全量排気弁、アンユラス少量排気弁、アンユラス戻り弁のダンパ開閉状態を確認(参考値)</p>	<差異なし>	

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
補助給水系 (263条)	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損」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 ①機能要求時に自動起動すること ②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)】 ・電動補助給水ポンプ 揚程: 950m 以上 容量: 110m ³ /h 以上 ・タービン動補助給水ポンプ 揚程: 950m 以上 容量: 250m ³ /h 以上	—	—	○補助給水系による蒸気発生器への実注入【定事検/月例等】 下記のとおり、実施することは原子力安全上困難と考える。 ①出力の変動【月例等】 ②プラント停止のリスク【月例等】 ③蒸気発生器の水位変動、水質悪化【定事検、月例等】 ④復水タンクの水位低下【定事検、月例等】	フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、系統構成が適切になされること及び中央制御室での日常監視により健全性を確認することで担保している。
				○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】 ①試験のための養生(注入ライン喪失)により、機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加) ○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とおり。 【定事検】 フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により、必要な流量、揚程を確認している。また、系統構成が適切になされることを確認することで担保している。 【月例試験】 原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は注入ライン喪失による機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)等があることから、月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し、 必要な判断項目を社内規程に明確化する。 【日常管理】 事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、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。
		【補助給水系機能検査(その1)】 1. 機能・性能検査 (1)電動補助給水系 a.ロジック検査(①) 蒸気発生器水位異常低の模擬信号、または主給水ポンプトリップで全ての主給水ポンプ停止の模擬信号により、電動補助給水ポンプしゃ断器がテスト位置で自動投入すること。 b.運転性能検査(②) 電動補助給水ポンプを運転し、運転状態が次を満足すること。 (ポンプ) 容量(m ³ /h): 110 以上であること(工事計画書) 揚程(m): 950 以上であること(工事計画書) 振動: 振動値が判定基準以下であること 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: 系に属する機器(ポンプ、配管、弁等)より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えい水が飛散していないこと	【電動補助給水ポンプ起動試験】(1回/月) 入口圧力 : 230~260kPa 出口圧力 : 11.8~14.2MPa 運転状態*: 異常がないこと(異音、異臭、振動、漏えい等) 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 振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり) 漏えい: ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか、滴下状態であること。 構成: 試験後弁状態が、正しい位置にあること	○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】 下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ①試験のための論理回路の一部除外等による機能要求時の対応遅れの可能性	
		【非常用予備発電装置機能検査】 (1) 運転性能検査(①) a.非常用ディーゼル発電機受電しゃ断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次の表に掲げる時間内に負荷できること。 A・B 電動補助給水ポンプ: 17.0±2.0(秒)	—		

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 (263 条)		<p>【補助給水系機能検査(その1)】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1)タービン動補助給水系</p> <p>a.ロジック検査(①)</p> <p>4基のうち2基の蒸気発生器水位異常低の模擬信号, または非安全系母線電圧低の模擬信号により, タービン動補助給水ポンプ起動入口弁(V-MS-620A, B)が全開すること。</p> <p>【補助給水系機能検査(その2)】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1)タービン動補助給水系運転性能検査(②)</p> <p>タービン動補助給水ポンプを運転し, 運転状態が次を満足すること。</p> <p>(ポンプ)</p> <p>容量(m³/h): 250 以上であること(工事計画書)</p> <p>揚程(m): 950 以上であること(工事計画書)</p> <p>(ポンプ・電動機)</p> <p>振動: 振動値が判定基準以下であること</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: ポンプ運転中の系統に属する機器(ポンプ, 配管, 弁等)より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については, 滴下状態であること。</p>	<p>【タービン動補助給水ポンプ起動試験】(1回/月)</p> <p>入口圧力 : 230~260kPa</p> <p>出口圧力 : 6.7~8.8MPa</p> <p>運転状態*: 異常がないこと(異音, 異臭, 振動, 漏えい等)</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>振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく, 伝播振動により配管, 付属配管に揺れがないこと ※振動データを採取(判定基準あり)</p> <p>漏えい: ポンプ運転中の系統に属する配管より漏えいがないこと。ポンプ軸封部については漏えいがないか, 滴下状態であること。</p> <p>構成: 試験後弁状態が, 正しい位置にあること</p>	<p>○原子炉運転中におけるフルフローラインでの運転【月例等】</p> <p>①試験のための養生(注入ライン喪失)により, 機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)</p> <p>②原子炉熱出力超過の可能性</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とおり。</p> <p>【定事検】</p> <p>フルフローテストラインを用いたポンプ起動試験により, 必要な流量, 揚程を確認している。また, 系統構成が適切になされることを確認することで担保している。</p> <p>【月例試験】</p> <p>原子炉運転中におけるフルフローテストラインを用いた起動は注入ライン喪失による機能要求時の対応遅れ(安全上のリスク増加)等があることから, 月例試験ではミニマムフローでの起動試験を実施し, <u>必要な判断項目を社内規程に明確化する。</u></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
中央制御室非常用循環系 (267条)	<p>想定される事故時に放出された放射性物質に対し、中央制御室非常用循環系の浄化機能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. 機能・性能検査</p> <p>(1) 活性炭フィルタ性能検査(③)</p> <p>活性炭フィルタの総合除去効率が、95%以上であること。(工事計画書)</p> <p>総合除去効率(%) = よう素除去効率(%) × (1 - 漏えい率(%) / 100)</p>	—	<p>○フィルタ性能検査【月例等】</p> <p>左記理由により、原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記のとおり。</p> <p>①性能検査にはフィルタユニットの開放が必要であるため、機能要求時の対応遅れの可能性</p> <p>②フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に月例等で試験を実施するとサンプルが無くなる。</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記のとおり。</p> <p>【定事検】</p> <p>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。</p> <p>フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、定事検にて性能を担保している。</p> <p>【日常管理】</p> <p>上記の管理により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
		<p>【非常用予備発電装置機能検査】</p> <p>(1) 運転性能検査(①)</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機受電しゃ断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次に掲げる時間内に負荷できること。</p> <p>A 中央制御室非常用循環ファン: 12.0±2.0(秒)</p> <p>B 中央制御室非常用循環ファン: 17.0±2.0(秒)</p>	—	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記のとおり、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。</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>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とおり。</p> <p>【定事検】</p> <p>定事検にて、模擬信号により中央制御室非常用循環系が起動することを確認している。</p>
		<p>【中央制御室非常用循環系機能検査】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1) 通常時閉回路循環検査(①, ②)</p> <p>運転選択「通常時閉回路循環」により、ダンパの切り替わり状態が通常時閉回路循環状態となること。</p> <p>(2) LOCA時閉回路循環検査(①, ②)</p> <p>中央制御室エリアモニタ「放射線高」信号により、中央制御室非常用循環ファンが自動起動するとともに、ダンパ等の切り替わり状態がLOCA時閉回路循環状態となること。</p> <p>(3) LOCA時外気取り入れ検査(①, ②)</p> <p>運転選択「LOCA時外気取入」により、ダンパの切り替わり状態がLOCA時外気取り入れ状態となること。</p> <p>(4) 運転状態確認検査(③)</p> <p>中央制御室非常用循環ファン及び電動機の運転状態が、次を満足すること。</p> <p>振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管、付属機器に揺れがないこと。</p> <p>異音: 送風音が主体で、不規則な音、断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと</p>	<p>【中央制御室非常用循環ファン起動試験】(1回/月)</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気系各ダンパ動作確認 通常時閉回路循環, LOCA時閉回路循環(M 信号投入), LOCA時外気取入の各モードにおけるダンパの開閉状態を確認 運転状態*: 異常がないこと(異音, 異臭, 振動, 漏えい等) <p>異音: 送風音が主体で、不規則な音, 断続的な音がないこと</p> <p>異臭: 過熱による異臭がないこと</p> <p>振動: 不規則な振動やビビリ振動がなく、伝播振動により配管, 付属配管に揺れがないこと</p> <p>漏えい: 漏えい音がないこと</p> <p>※振動データを採取(判定基準あり)</p> <ul style="list-style-type: none"> 系統運転状態: 通常時閉回路循環, LOCA時閉回路循環, LOCA時外気取入状態であること 	<差異なし>	<p>【月例試験】</p> <p>月例試験においても、各運転モードにおけるダンパの動作状態及びファンの自動起動を確認している。</p> <p>【日常管理】</p> <p>事故信号を模擬した自動起動試験については、試験を実施するために他の機器が起動しないよう論理回路の一部を除外等する必要があり、実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから、安全上実施すべきではない。このため、自動起動に係る論理回路については、中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 (判定基準)	月例等試験 (判定基準)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異	実条件性能確認評価
ディーゼル 発電機 (272条)	<p>所要のディーゼル発電機の健全性を確保することで、「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又は非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、〔約 10 秒〕で電圧を確立した後は、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:6.9MW/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</p> <p>(1)自動起動検査 非常用ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号又は非常用炉心冷却設備作動信号から10.0秒以内に非常用ディーゼル発電機電圧が確立すること。(原子炉設置許可申請書)</p> <p>(2) 運転性能検査</p> <p>a.非常用ディーゼル発電機受電しゃ断器投入から非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が次に掲げる時間内に負荷できること。</p> <p>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る機器を負荷した状態において、次を満足すること。</p> <p>(機関)</p> <p>機関入口潤滑油圧力(MPa) : 0.49~0.54※1 機関入口燃料油圧力(kPa) : 150~200※1 機関出口シリンダ冷却水温度(°C) : 43~85※1 機関出口潤滑油温度(°C) : 33~70※1 燃料弁冷却水冷却器入口燃料弁冷却水温度(°C) : 10~45※1 潤滑油冷却器入口潤滑油温度(°C) : 33~70※1 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: 燃料弁, 空気冷却器ドレン管以外の各系統の配管及び接続部より漏えいがないこと</p> <p>(発電機)</p> <p>電圧(V) : 6900±345※2 周波数(Hz) : 60.0±3.0※2 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 ※1 設計値 ※2 工事計画書</p>	<p>【ディーゼル発電機負荷試験】(1回/月)</p> <p>(機関)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無負荷運転時発電機電圧 : 6900±345V ・無負荷運転時周波数 : 60.0±3.0Hz ・発電機電圧確立時間 : ≤10.0s ・定格出力時電力 : 6.6~7.2MW ・定格出力時電圧 : 6900±345V ・定格出力運転時周波数 : 60.0±3.0Hz ・機関入口潤滑油圧力 : 0.49~0.54MPa ・機関出口潤滑油温度 : 33.0~70.0°C ・潤滑油冷却器入口潤滑油温度 : 33.0~70.0°C ・機関出口シリンダ冷却水温度 : 43.0~85.0°C ・燃料弁冷却水冷却器入口冷却水温度 : 10.0~45.0°C ・機関入口燃料油圧力 : 150~200kPa ・母線に並列して定格出力で運転可能であること※ <p>※異音, 異臭, 振動, 漏えい</p> <p>(参考値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無負荷運転時回転速度 : 385~415rpm ・機関入口シリンダ冷却水圧力 : 200~250kPa ・機関入口燃料弁冷却水圧力 : 150~200kPa ・吸気管圧力 右側 : 140~190kPa 左側 : 140~190kPa ・機関シリンダ出口排気ガス温度 最大 : <530.0°C 最小 : 標準値なし ・入口海水圧力 : 0.15~0.39MPa ・潤滑油冷却器出口海水温度 : <33.2°C ・清水冷却器出口海水温度 : <43.3°C ・燃料弁冷却水冷却器出口海水温度 : <34.0°C ・DG起動時刻, 停止時刻 ・ガバナ設定値 LOAD LIMIT : 7.0(点検毎に変更あり) SPEED DROOP : 41(点検毎に変更あり) SPEED SETTING INDICATOR : 標準値なし 	<p>○模擬信号投入による自動起動試験【月例等】</p> <p>下記のとおり, 原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。</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>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とおり。</p> <p>【定事検】 D/Gの自動起動試験は原子炉運転中に実施することは安全上困難であることから, 定事検にて実作動することを確認している。</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外等する必要があり, 実際の機能要求時に正常に機能しない恐れがあることから, 安全上実施すべきではない。このため, 自動起動に係る論理回路については, 中央制御室での日常監視により健全性を確認している。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
		<p>【非常用ディーゼル発電機定格容量確認検査】</p> <p>1. 機能・性能検査</p> <p>(1)非常用ディーゼル発電機定格容量確認検査 非常用ディーゼル発電機が, 次に掲げる容量を確保していること。 A, B非常用ディーゼル発電機電力(MW) : 6.9</p>			

(余白)

東海第二／敦賀発電所
燃料管理・運搬について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

1. 燃料の検査に係る事項（東海第二第81条，敦賀第302条 燃料の検査）

1.1 燃料集合体外観検査について

第81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，「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）である炉心・燃料グループマネージャー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実施責任者が判定を実施し，その結果を炉心・燃料グループマネージャーに通知する。

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（東海第二第82条 燃料の取替実施計画，敦賀第303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追加して東海第二は10項目，敦賀2号炉は9項目とした。各項目について，サイクルを通して，原子炉設置（変更）許可申請における安全評価時に設定した安全解析の解析入力値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とおり。

○東海第二における取替炉心の安全性評価項目

評価項目	内容及び目的
① 反応度停止余裕	<div data-bbox="683 344 1461 465" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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制限値を満足することを確認する。</p> </div> <p>通常運転の低温停止状態から最大反応度値をもつ制御棒 1 本が引き抜かれた状態における炉心の未臨界度。通常運転時及び異常状態において原子炉の安全停止への移行を確実にするために、制御棒 1 本が引き抜かれた状態でも臨界未満であることを取替炉心設計及びサイクル初期の原子炉起動前における原子炉停止余裕検査により確認する。</p>
② 最小限界出力比	<div data-bbox="683 855 1461 976" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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制限値を満足することを確認する。</p> </div> <p>通常運転の出力運転時における燃料の限界出力比の最小値。運転時の異常な過渡変化が生じた場合においても、燃料被覆管に過熱が生じない（炉心内の 99.9%以上の燃料が沸騰遷移を起こさない）ように、通常運転時の制限値が定められている。この制限値が、異常状態の解析において事象発生前の炉心の初期熱的特性の入力条件として使用される。</p>
③ 最大線出力密度	<div data-bbox="683 1366 1461 1487" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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制限値を満足することを確認する。</p> </div> <p>通常運転の出力運転時における単位燃料棒長さ当たりの熱出力の最大値。運転時の異常な過渡変化が生じた場合においても、燃料被覆管の過度のひずみが生じない（燃料被覆管の円周方向平均塑性ひずみが 1%以下である）ように、通常運転時の制限値が定められている。この制限値が、異常状態の解析において事象発生前の炉心の初期熱的特性の入力条件として使用される。</p>

<p>④ 燃料集合体最高燃焼度</p>	<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制限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。原子炉での燃料の使用状態を十分包含するように設定した燃料集合体最高燃焼度の制限値が、燃料の熱・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>
<p>⑤ 燃料の出力履歴</p>	<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線出力密度をペレット燃焼度の関数として整理したもの。原子炉での燃料の使用状態を十分包含するように設定した設計出力履歴が、燃料棒の熱・機械設計解析において入力条件として使用される。</p>
<p>⑥ 核熱水力安定性（チャンネル水力学的安全性、炉心安定性及び領域安定性）</p>	<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制限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反応度フィードバック及び／又は熱水学的な振動現象の影響により生じる出力及び／又は流量振動の減幅比。出力運転範囲の中で発生する振動が発振に至らないことを確認する。</p>
<p>⑦ 減速材ボイド係数</p>	<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減速材のボイド率変化に対する反応度の変化割合を示す反応度係数。原子炉での燃料の使用状態を十分包含するように設定した減速材ボイド係数が、異常状態の解析において入力条件として使用される。</p>

<p>⑧ スクラム反応度曲線</p>	<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又は安全解析の入力値を積分したスクラムインデックスを満足することを確認する。</p> <p>通常運転の出力運転時からのスクラムによる出力抑制効果を、制御棒の炉心内への挿入割合と添加反応度の関係で表した曲線。原子炉での燃料の使用状態を十分包含するように設定した設計用スクラム反応度曲線が、異常状態の解析において入力条件として使用される。</p>
<p>⑨ 制御棒の最大反応度価値</p>	<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（原子炉起動時）において、最大価値をもつ制御棒 1 本が落下した場合に添加される反応度。反応度の異常な添加又は原子炉出力の急激な変化において、炉心及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性が損なわれないように制限値が定められている。この制限値が、異常状態の解析において入力条件として使用される。</p>
<p>⑩ ほう酸水注入時の実効増倍率</p>	<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制限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から制御棒が動作しない場合におけるほう酸水注入系による停止能力。高温待機状態又は高温運転状態から炉心を臨界未満にでき、かつ、高温状態で臨界未満を維持できることを確認する。</p>

○敦賀 2 号炉における取替炉心の安全性評価項目

評価項目	内容及び目的
<p>① 反応度停止余裕</p>	<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価値をもつ制御棒クラスタ 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。異常状態の解析において入力条件として使用される。</p>

<p>② 最大線出力密度</p>	<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。異常状態の解析において入力条件として使用される。</p>
<p>③ 燃料集合体最高燃焼度</p>	<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>
<p>④ 水平方向ピーキング係数 F_{XY}^N</p>	<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。異常状態の解析において入力条件を設定する際に使用される。</p>
<p>⑤ 減速材温度係数</p>	<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及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。異常状態の解析において入力条件を設定する際に使用される。</p>
<p>⑥ 最大反応度添加率</p>	<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。過渡解析において入力条件として使用される。</p>

<p>⑦ 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>	<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もつ制御棒クラスタ1本が落下した場合に添加される負の反応度。過渡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もつ制御棒クラスタ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。過渡解析において入力条件として使用される。
<p>⑧ 制御棒クラスタ飛出し時の価値及び熱流束熱水路係数 F_0</p>	<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の制御棒クラスタの飛出し場合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。
<p>⑨ 出力運転時のほう素濃度</p>	<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>

2.2 計算コードの妥当性確認について

保安規定第82条第2項では、取替炉心の安全性評価には妥当性確認した計算コードを用いること、妥当性確認する体制をあらかじめ定めることとしている。計算コードの妥当性確認では、計算コードが取替炉心の特性を適切に取り扱うことができることを確認する。また、計算コードの妥当性確認は評価結果を担保する上で重要であり、十分な力量を持った要員を含めた体制を構築し、確認を行う。

3. 使用済燃料貯蔵ラックへの収納が適切でない場合の措置（東海第二第85条、敦賀第105条、第305条 使用済燃料の貯蔵）

「第81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81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81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85条にも追記した。

4. 運搬について（東海第二第79条，敦賀第300条 新燃料の運搬，東海第二第86条，敦賀第106条，第306条 使用済燃料の運搬，東海第二第88条，敦賀第108条，第308条放射性固体廃棄物の管理，東海第二第105条，敦賀第325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。（「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（以下「品管規則」という。）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から添付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、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）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、「核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「炉規法」という。）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、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」（以下「外運搬規則」という。）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 I A E A 放射性物質安全輸送規則（以下「I A E A 規則」という。）に定められている収納限度・重要度等を踏まえ、放射線障害等の公衆へのリスクに応じて、以下のとおり、自主検査等の信頼性を確保する。（添付 4 参照）

(1) 独立性確保の考え方

核燃料物質を含む放射線障害等の公衆へのリスクが高い使用済燃料の事業所外（内）運搬における、発送前検査（発送前検査相当）は、組織的独立を確保する。

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

(2) 記録の信頼性確保の考え方

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

(3) 独立性及び記録の信頼性以外の管理方法の考え方

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

また、事業所外運搬における外運搬規則適合検査においては、個別案件ごとに検査要領書や検査体制表等は作成せず、恒常的な体制により二次文書等に定める方法で実施する。

以 上

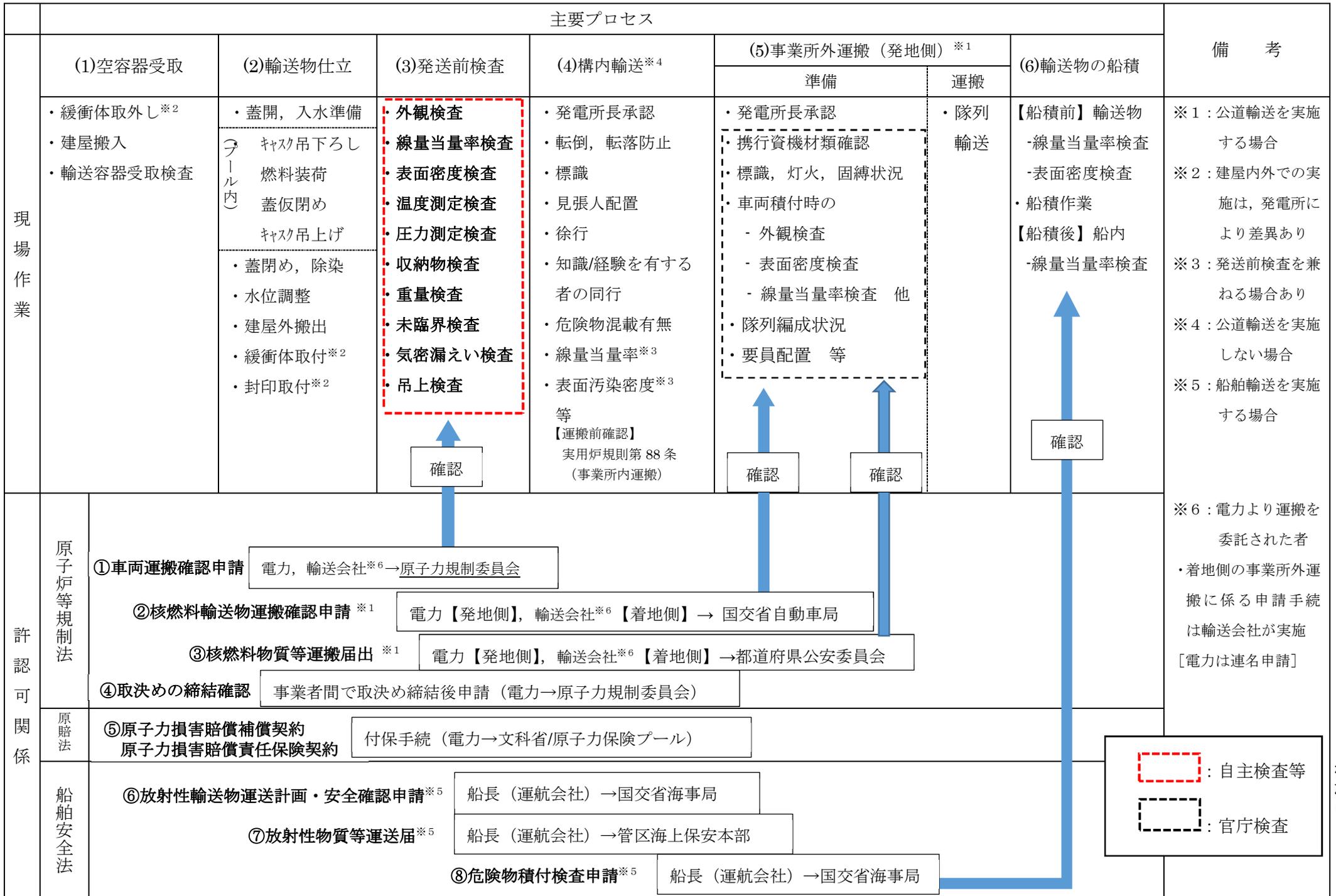
添付 1 使用済燃料の事業所外運搬／事業所内運搬（号機間運搬）に関する主要プロセス・工程の例

添付 2 ウラン新燃料の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例

添付 3 A 型、L 型、I P 型の運搬物の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く。）

添付 4 運搬法令適合確認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



使用済燃料の事業所内運搬（号機間運搬）に関する主要プロセス・工程の例

		主要プロセス					備考			
		搬出側号機		(3)構内運搬 (実入容器)	搬入側号機			(6)構内運搬 (空容器)		
現場作業		(1)空容器搬入	(2)燃料装荷, 実入容器搬出		(4)実入容器搬入	(5)燃料取出, 空容器搬出				
				<ul style="list-style-type: none"> 緩衝体取外し^{※2} 建屋搬入 	<ul style="list-style-type: none"> 蓋開, 入水準備 	<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}等 <p>【運搬前確認】 実用炉規則第 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 	<p>外観 未臨界性 気密漏えい 等</p>
許認可関係	原子炉等規制法									

 : 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)発送前検査	(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}	
						準備	運搬			
現場作業		<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} 等 	<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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 隊列輸送 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 【船積前】輸送物 <ul style="list-style-type: none"> - 線量当量率検査 - 表面密度検査 ・ 船積作業 ・ 【船積後】船内 <ul style="list-style-type: none"> - 線量当量率検査 	<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 ※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] 	
				確認		確認				
許可関係	原子炉等規制法	【運搬前確認】 実用炉規則第88条（事業所内運搬）								
		車両運搬確認申請	電力, 輸送会社 ^{※5} → 原子力規制委員会							
		核燃料物質等運搬届出 ^{※1}	電力【発地側】, 輸送会社 ^{※5} 【着地側】 → 都道府県公安委員会							
	取決めの締結確認	事業者間で取決め締結後申請（電力→原子力規制委員会）								
	原賠法	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）							
	船舶安全法	放射性輸送物運送計画・安全確認申請 ^{※4}	船長（運航会社） → 国交省海事局							
		放射性物質等運送届 ^{※4}	船長（運航会社） → 管区海上保安本部							
			危険物積付検査申請 ^{※4}		船長（運航会社） → 国交省海事局			確認		

 : 自主検査等
 : 官庁検査

A型、L型、IP型の運搬物の事業所外運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く。）

		主要プロセス					備考		
		(1)空容器受取	(2)輸送物仕立	(3)外運搬規則適合検査	(4)構内輸送※ ²	(5)事業所外運搬（発地側）※ ¹		(6)輸送物の船積※ ⁵	
						準備	運搬		
現場作業	・建屋搬入	・蓋開 ・蓋閉め	<div style="border: 2px dashed red; padding: 5px;"> ・放射エネルギー確認 ・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 </div>	・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	・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	・輸送	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> 【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 </div>	※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有り ※5：船舶輸送を実施する場合	
	許認可関係	原子炉法等							
	原賠法	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）					
	船舶安全法	放射性輸送物運送計画・安全確認申請※ ³		船長（運航会社）→国交省海事局					
		放射性物質等運送届※ ³		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			



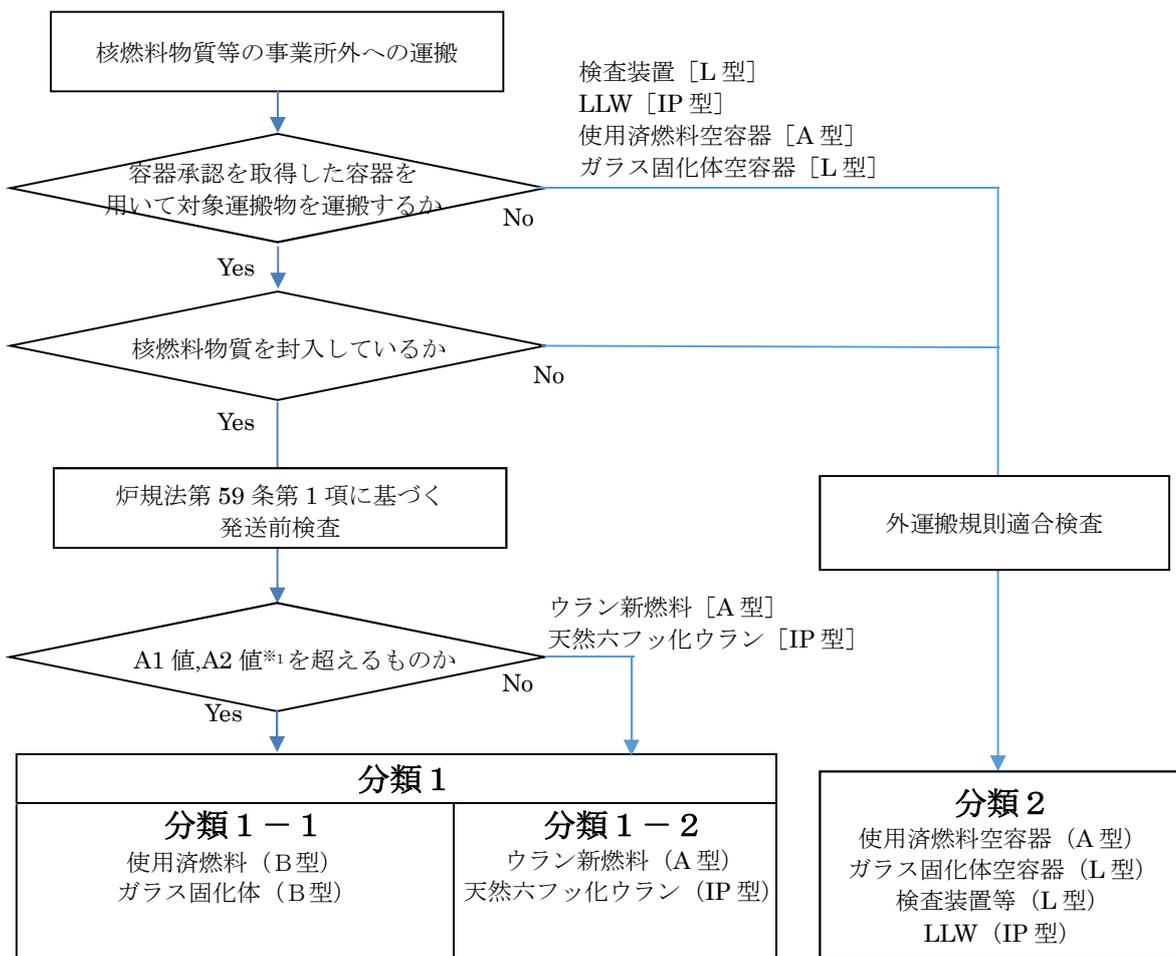
核燃料物質等の事業所内運搬に関する主要プロセス・工程の例（核燃料物質を封入しているものを除く）

		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	・建屋搬入	・蓋開 ・蓋閉め	・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】 実用炉規則第88条 (事業所内運搬)	



運搬法令適合確認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

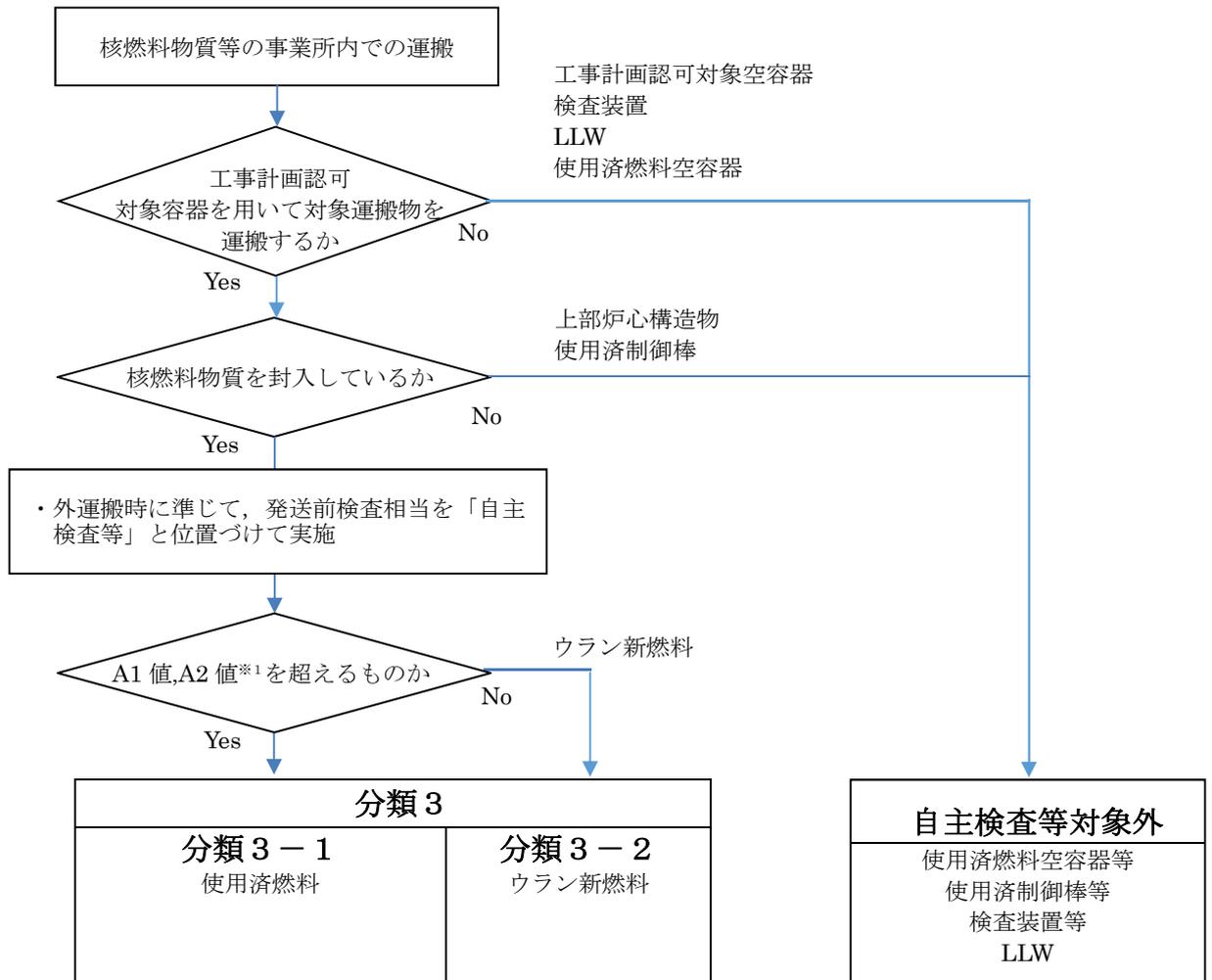
- ・独立性：放射線障害等の公衆へのリスクが高いことから、厳格な独立性を確保し、信頼性を担保するため、組織的独立を確保。**分類 1-1**
放射線障害等の公衆へのリスクが比較的低いことから、直接の工事担当者（電力社員以外含む）からの独立を確保。**分類 1-2**
- ・記録の信頼性：立会わない範囲の記録を用いて合否判定を行う場合、その記録の信頼性について、記録確認とする対象業務（データ採取）の実施状況を、独立のグレードに応じた体制により、抜き打ちによるオブザベーションとして実施
- ・上記以外：個別案件毎に検査要領書や検査体制表等を作成。

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二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放射能の収納限度

○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放射能の収納限度

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(新燃料の運搬)</p> <p>第300条 炉心・燃料グループマネージャーは、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合及び新燃料を新燃料輸送容器に収納する場合は、新燃料取扱クレーンを使用する。</p> <p>2. 炉心・燃料グループマネージャーは、管理区域内において新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <p>(1) 車両への積付けは、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること</p> <p>(2) 法令に定める危険物と混載しないこと</p> <p>(3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること※1</p> <p>3. 炉心・燃料グループマネージャーは、管理区域外において新燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に第2項(1)から(3)に加え、次の事項を確認する。</u></p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入すること※1</p> <p>(2) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</p> <p>(3) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u></p> <p>(4) 車両を徐行させること</p> <p>(5) <u>核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u></p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、第3項の運搬において、<u>運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面の放射性物質の密度（以下、本編において「表面汚染密度」という。）が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する※1。</u>ただし、第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線・化学管理グループマネージャーは、管理区域内で第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸送容器を移動する場合は、<u>移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p> <p>6. 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <p>(1) <u>外観検査</u></p> <p>(2) <u>線量当量率検査</u></p> <p>(3) <u>重量検査</u></p> <p>(4) <u>未臨界検査</u></p> <p>(5) <u>吊上検査</u></p> <p>(6) <u>表面密度検査</u></p> <p>(7) <u>収納物検査</u></p> <p>7. 炉心・燃料グループマネージャーは、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p>8. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用としない。</p> <p>※1：発電所構外より発電所内に搬入される場合は、発送前確認をもって代えることができる。</p>	<p>(なし)</p>

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>（使用済燃料の貯蔵） 第305条 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>発電所内において、使用済燃料（以下、照射された燃料を含む。）を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</u></p> <p>(1) <u>使用済燃料を使用済燃料ピットに貯蔵すること</u> (2) <u>使用済燃料ピットの目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること</u></p> <p>(3) <u>使用済燃料ピットクレーンを使用すること</u> (4) <u>使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置を講じられていることを確認すること</u></p> <p><u>(5) 使用済燃料ラックに収納することが適切ではないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること</u></p> <p>（使用済燃料の運搬） 第306条 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) <u>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こと</u></p> <p>2. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</u></p> <p>(1) <u>法令に適合する容器を使用すること</u> (2) <u>使用済燃料ピットクレーンを使用すること</u> (3) <u>使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること</u> (4) <u>収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること</u></p> <p>3. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。ただし、管理区域内で運搬する場合には、(3)から(6)の適用を除く。</u></p> <p>(1) <u>容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること</u> (2) <u>法令に定める危険物と混載しないこと</u> (3) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u> (4) <u>車両を徐行させること</u> (5) <u>核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u> (6) <u>容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</u></p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外において運搬する場合は、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</u></p> <p>5. 放射線・化学管理グループマネージャーは、管理区域内で第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、<u>移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p> <p>6. 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するための措置を講じ、検査を実施するグループマネージャー*1は当該措置が講じられていることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <p><u>(1) 外観検査</u> <u>(2) 気密漏えい検査</u> <u>(3) 圧力測定検査</u> <u>(4) 線量当量率検査</u> <u>(5) 未臨界検査</u></p>	<p>（使用済燃料の貯蔵） 第105条 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>発電所内において、使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</u></p> <p>(1) <u>使用済燃料を1号炉使用済燃料貯蔵池又は2号炉使用済燃料ピットに貯蔵すること</u> (2) <u>1号炉使用済燃料貯蔵池及び2号炉使用済燃料ピットの目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示すること</u> (3) <u>1号炉燃料取替機又は2号炉使用済燃料ピットクレーンを使用すること</u> (4) <u>1号炉使用済燃料貯蔵池及び2号炉使用済燃料ピットにおいて使用済燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること</u> <u>(5) 使用済燃料貯蔵ラックに収納することが適切ではないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。</u> (6) <u>1号炉使用済燃料貯蔵池内において使用済燃料の配置変更を行う場合は、未臨界性を確認した燃料配置の範囲内に限定すること</u></p> <p>（使用済燃料の運搬） 第106条 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) <u>1号炉使用済燃料貯蔵池又は2号炉キャスクピットにおいて1号炉燃料取替機又は2号炉使用済燃料ピットクレーンを使用すること</u></p> <p>2. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認し、1号炉使用済燃料貯蔵池又は2号炉キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</u></p> <p>(1) <u>法令に適合する容器を使用すること</u> (2) <u>1号炉燃料取替機又は2号炉使用済燃料ピットクレーンを使用すること</u> (3) <u>使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること</u> (4) <u>収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること</u></p> <p>3. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に次の事項を確認する。ただし、管理区域内で運搬する場合には、(3)から(6)の適用を除く。</u></p> <p>(1) <u>容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること</u> (2) <u>法令に定める危険物と混載しないこと</u> (3) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u> (4) <u>車両を徐行させること</u> (5) <u>核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u> (6) <u>容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</u></p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外において運搬する場合は、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</u></p> <p>5. 放射線・化学管理グループマネージャーは、管理区域内で第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、<u>移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u></p> <p>6. 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するための措置を講じ、検査を実施するグループマネージャー*1は当該措置が講じられていることを確認するために、次の検査を実施する。</u></p> <p><u>(1) 外観検査</u> <u>(2) 気密漏えい検査</u> <u>(3) 圧力測定検査</u> <u>(4) 線量当量率検査</u> <u>(5) 未臨界検査</u></p>

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(6) 温度測定検査 (7) 吊上検査 (8) 重量検査 (9) 収納物検査 (10) 表面密度検査</p> <p>7. 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。 8. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用としない。</p>	<p>(6) 温度測定検査 (7) 吊上検査 (8) 重量検査 (9) 収納物検査 (10) 表面密度検査</p> <p>7. 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。 8. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用としない。</p>
<p>※1：検査を実施するグループマネージャーは、検査の独立性を確保するため、第204条に定める保安に関する組織のうち、<u>使用済燃料の運搬を実施する組織とは別の組織の者とする。</u></p>	<p>※1：検査を実施するグループマネージャーは、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、<u>使用済燃料の運搬を実施する組織とは別の組織の者とする。</u></p>

東海第二／敦賀発電所
放射性固体廃棄物の事業所外廃棄について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

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88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88条

10. 放射線・化学管理グループマネージャーは、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章体制及び評価の第4条(保安に関する組織)、第5条(保安に関する職務)に定める。

(保安に関する職務)

第5条

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。

(7) 放射線・化学管理グループは、放射線管理、放射性廃棄物管理、化学管理に関する業務及び安全管理室の運営管理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」)

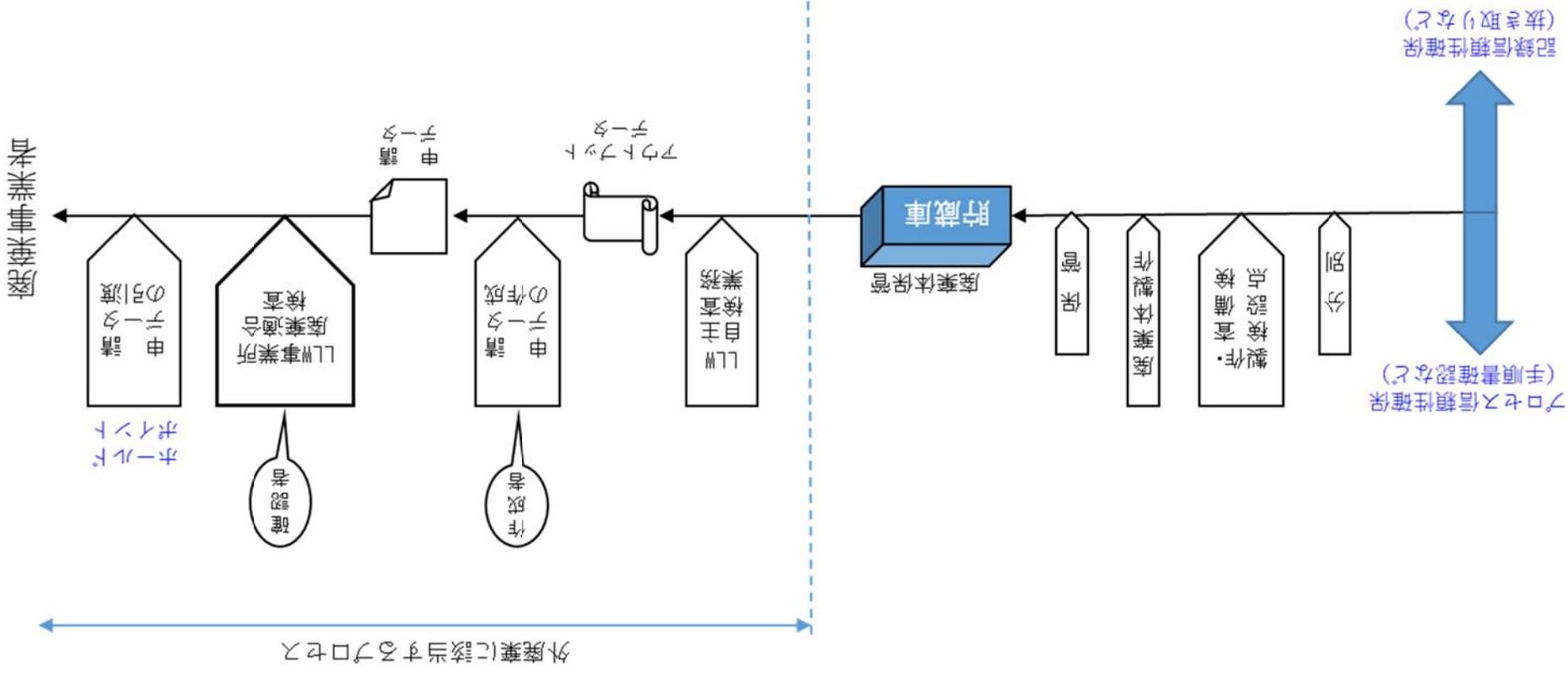
新検査制度導入後は、業務プロセスを従来通りQMSにより適切に管理するとともに、外廃棄則第2条第1項に基づく「廃棄前の措置の実施状況の確認」の業務の中で、廃棄(埋設処分)しようとするもの(廃棄体)に係る申請データの廃棄事業者への引渡しをホールドポイントと位置づけ、ホールドポイント前に申請データの確認を「自主検査等」※1として「LLW 事業所外廃棄適合検査」を実施する。

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

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

以上

LLW事業所外廃棄におけるプロセス図（イメージ）



(参考)

事業所外廃棄	炉規制法 第五十八条	<p>(廃棄に関する確認等) 原子力事業者等が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を製錬施設、加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物処理施設若しくは廃棄物管理施設又は使用施設等を設置した工場又は事業所（原子力船を含む。次条第一項、第五十九条の二第一項及び第六十一条の二第一項において「工場等」という。）の外において廃棄する場合には、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。</p>	外廃棄規則 第2条第1項
--------	------------	--	--------------

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第308条</p>	<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第108条</p>
<p>(中略)</p>	<p>(中略)</p>
<p>5. 各マネージャーは、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入して運搬すること ただし、放射性固体廃棄物の放射能濃度が法令に定める限度を超えない場合であって、法令に定める障害防止の措置を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>(2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること</p> <p>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと</p> <p>(4) 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</p> <p>(5) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u></p> <p>(6) <u>車両を徐行させること</u></p> <p>(7) <u>核燃料物質等の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u></p> <p>6. 放射線・化学管理グループマネージャーは、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及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p>	<p>5. 各マネージャーは、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、<u>運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(1) 法令に適合する容器に封入して運搬すること ただし、放射性固体廃棄物の放射能濃度が法令に定める限度を超えない場合であって、法令に定める障害防止の措置を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>(2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること</p> <p>(3) 法令に定める危険物と混載しないこと</p> <p>(4) 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</p> <p>(5) <u>運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること</u></p> <p>(6) <u>車両を徐行させること</u></p> <p>(7) <u>核燃料物質等の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること</u></p> <p>6. 放射線・化学管理グループマネージャーは、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及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</u>ただし、第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p>
<p>(中略)</p>	<p>(中略)</p>
<p>8. 放射線・化学管理グループマネージャーは、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> <p>(1) <u>埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(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></p> <p>(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> <p>9. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p> <p>10. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、第9項の運搬において、運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <p>(1) <u>法令に適合する容器に封入されていること</u></p> <p>(2) <u>法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと</u></p> <p>11. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、第9項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。</u>ただし、第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p>	<p>10. 放射線・化学管理グループマネージャーは、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> <p>(1) <u>埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。</u></p> <p>(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></p> <p>(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> <p>11. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。</u></p> <p>12. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、第11項の運搬において、運搬前に次の事項を確認する。</u></p> <p>(1) <u>法令に適合する容器に封入されていること</u></p> <p>(2) <u>法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと</u></p> <p>13. <u>放射線・化学管理グループマネージャーは、第11項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。</u>ただし、第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p>

東海／東海第二／敦賀発電所
放射性廃棄物の廃棄について
(輸入廃棄物)

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

1. はじめに

本資料は、規則類の改正に伴い2020年5月29日に変更認可申請を行った、東海、東海第二及び敦賀発電所の保安規定における「放射性廃棄物管理（輸入廃棄物の管理）」について説明するものである。

なお、保安規定の記載については、東海第二発電所をベースとしているが、東海及び敦賀発電所1号炉においても同様である。

2. 規則類の改正

(1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

(保安規定)

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

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

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

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

(2) 保安規定の審査基準

①実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準
(実用炉規則第92条第1項第14号 放射性廃棄物の廃棄)

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

②廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準

(2.(13) 放射性廃棄物の廃棄 実用炉規則第92条第3項第13号)

6) 放射性液体廃棄物の固型化等の処理及び放射性廃棄物の工場又は事業所外へ

の廃棄（放射性廃棄物の輸入を含む。）に関する行為の実施体制が定められていること。

3. 保安規定記載

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88条の4（輸入廃棄物の管理）に新たに定める。なお、使用済燃料を海外再処理していない敦賀発電所2号炉の保安規定には定めない。

第6章 放射性廃棄物管理

（輸入廃棄物の管理）

第88条の4 発電管理室長は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、その輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることを確実にする。

2. 発電管理室長は、前項において第4条に定める保安に関する組織のうち、発電管理室以外の室に対して、その輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることの確認を依頼し、依頼を受けた室は当該確認を行う。

保安規定において、「発電管理室は、品質マネジメントシステムに係る、発電管理及び非常時の措置の総括並びに輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。」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（輸入廃棄物の管理）」については、原子燃料サイクルにおける輸入廃棄物の廃棄物管理設備への廃棄に関する職務について明示しており、規則類の放射性廃棄物の廃棄に関する改正を踏まえた内容としている。

また、保安規定の遵守のために必要となる活動については、二次文書「放射性廃棄物管理業務要項」等の社内規程に定める。

以 上

(余白)

東海第二／敦賀発電所
放射線管理等について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

1. はじめに

「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」の内容を踏まえ、保安規定の記載に関する補足資料とする。なお、保安規定記載については、東海第二発電所をベースとしているが、敦賀発電所においても同様である。

2. 保安規定記載について

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

現状、許認可図書における ALARA に関する記載は以下の通りである。

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

ALARA は個別の保安活動に紐づくものではなく、各保安活動が総合的に相まって実現されるものであることから、現状は、保安規定第 2 条に基本方針として記載し、第 6 章と第 7 章には法令に要求される事項を条文に具体的に記載しているが、設置許可記載との関連性を考慮し、保安規定の「放射性廃棄物管理」及び「放射線管理」の章に ALARA に関する記載を追記して、二次文書等に記載することとする。

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

第 6 章 放射性廃棄物管理

（放射性廃棄物管理に係る基本方針）

第 8 7 条 発電所における放射性廃棄物に係る保安活動は、放射性物質の放出による公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

第 7 章 放射線管理

（放射線管理に係る基本方針）

第 9 2 条 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

（放射線業務従事者の線量管理等）

第 1 0 0 条 各マネージャーは、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。

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

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

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

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

第 6 章 放射性廃棄物管理

（放出管理用計測器の管理）

第 9 1 条 放射線・化学管理グループマネージャー及び電気・制御グループマネージャーは、表 9 1 に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

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

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

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

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

第 7 章 放射線管理

（放射線計測器類の管理）

第 1 0 3 条 放射線・化学管理グループマネージャー及び電気・制御グループマネージャーは、表 1 0 3 に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

2.4. 放射性廃棄物の廃棄（実用炉規則第 92 条第 1 項第 14 号）

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

第 7 章 放射線管理

（平常時の環境放射線モニタリング）

第 1 0 1 条の 2 放射線・化学管理グループマネージャーは、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。

以 上

(余白)

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）																								
<p>（放射線管理に係る基本方針） 第312条 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。</p> <p>（頻度の定義） 第312条の2 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表312の2のとおりとする。</p> <p>表312の2</p> <table border="1" data-bbox="112 367 884 726"> <thead> <tr> <th>頻度</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>毎日運転中に1回</td> <td>午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。</td> </tr> <tr> <td>1週間に1回</td> <td>月曜日を始期とする1週間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>1ヶ月に1回</td> <td>毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>3ヶ月に1回</td> <td>4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>常時</td> <td>測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。</td> </tr> </tbody> </table> <p>（以下略）</p> <p>（放射線業務従事者の線量管理等） 第320条 各マネージャーは、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。 2. 放射線・化学管理グループマネージャーは、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表320に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。 （以下略）</p> <p>（平常時の環境放射線モニタリング） 第321条の2 放射線・化学管理グループマネージャーは、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。 （以下略）</p> <p>（放射線計測器類の管理） 第323条 放射線・化学管理グループマネージャー及び電気・制御グループマネージャーは、表323に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。 （以下略）</p> <p>（管理区域外等への搬出及び運搬） 第324条 放射線・化学管理グループマネージャーは、各マネージャーが管理区域外に搬出する物品又は管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。 2. 各マネージャーは、管理区域外に核燃料物質等（第300条（新燃料の運搬）、第306条（使用済燃料の運搬）及び第308条（放射性固体廃棄物の管理）に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合は、第308条（放射性固体廃棄物の管理）第5項を準用する。 3. 放射線・化学管理グループマネージャーは、第2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</u></p>	頻度	考え方	毎日運転中に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。	1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施	1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施	3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施	常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。	<p>（放射線管理に係る基本方針） 第112条 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。</p> <p>（頻度の定義） 第112条の2 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表112の2のとおりとする。</p> <p>表112の2</p> <table border="1" data-bbox="1131 367 1904 726"> <thead> <tr> <th>頻度</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>毎日1回</td> <td>午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。</td> </tr> <tr> <td>1週間に1回</td> <td>月曜日を始期とする1週間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>1ヶ月に1回</td> <td>毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>3ヶ月に1回</td> <td>4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施</td> </tr> <tr> <td>常時</td> <td>測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。</td> </tr> </tbody> </table> <p>（以下略）</p> <p>（放射線業務従事者の線量管理等） 第120条 各マネージャーは、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。 2. 放射線・化学管理グループマネージャーは、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表120に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。 （以下略）</p> <p>（平常時の環境放射線モニタリング） 第121条の2 放射線・化学管理グループマネージャーは、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。 （以下略）</p> <p>（放射線計測器類の管理） 第123条 放射線・化学管理グループマネージャー及び電気・制御グループマネージャーは、表123に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。 （以下略）</p> <p>（管理区域外等への搬出及び運搬） 第124条 放射線・化学管理グループマネージャーは、各マネージャーが管理区域外に搬出する物品又は管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。 2. 各マネージャーは、管理区域外に核燃料物質等（第106条（使用済燃料の運搬）及び第108条（放射性固体廃棄物の管理）に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合は、第108条（放射性固体廃棄物の管理）第5項を準用する。 3. 放射線・化学管理グループマネージャーは、第2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</u></p>	頻度	考え方	毎日1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。	1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施	1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施	3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施	常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。
頻度	考え方																								
毎日運転中に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。																								
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施																								
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施																								
3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施																								
常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。																								
頻度	考え方																								
毎日1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。																								
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施																								
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施																								
3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施																								
常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。																								

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

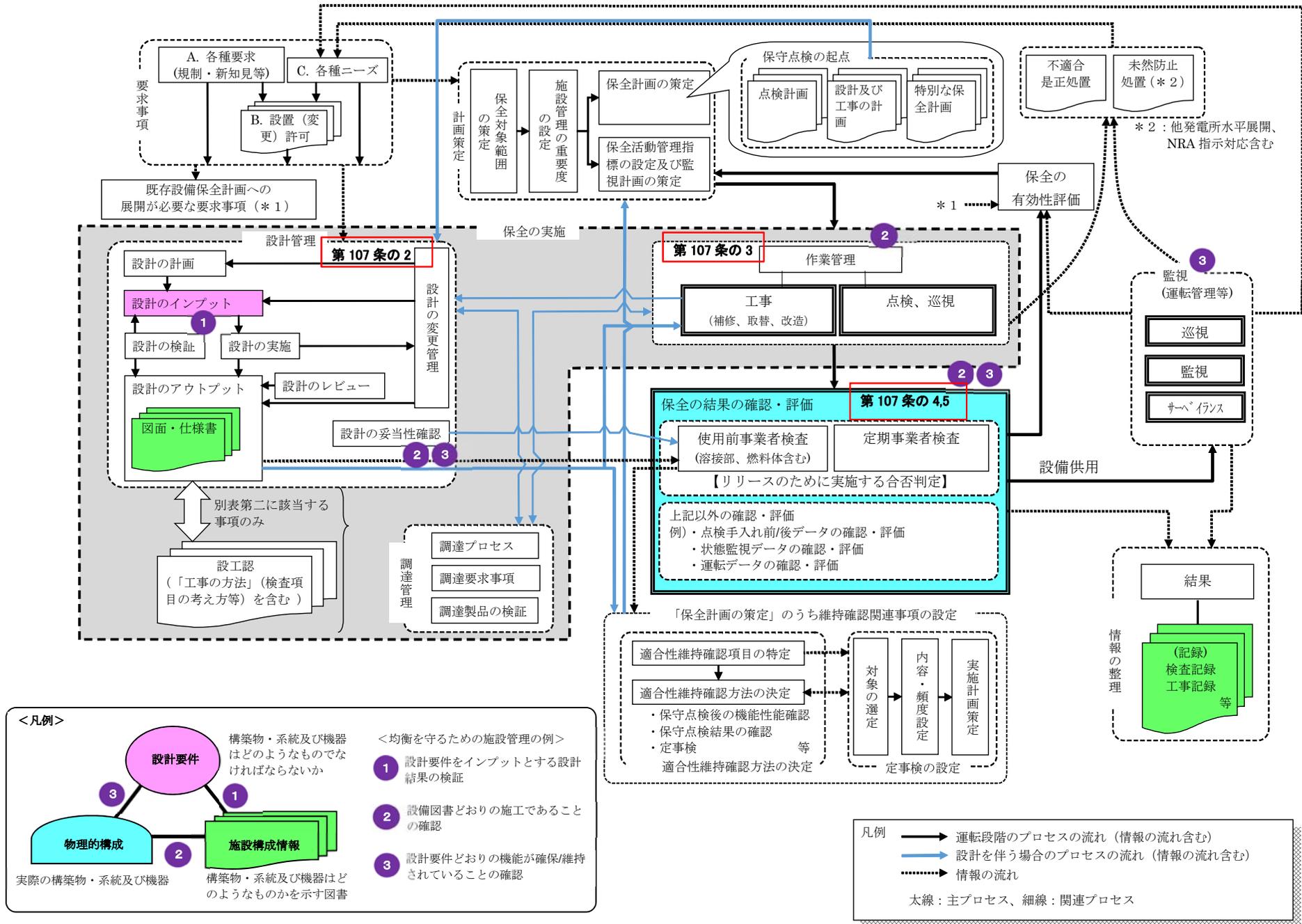
変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p> <p>(以下略)</p> <p>(発電所外への運搬)</p> <p>第325条 各マネージャーは、核燃料物質等（第300条（新燃料の運搬）、第306条（使用済燃料の運搬）及び第308条（放射性固体廃棄物の管理）に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p><u>2. 各マネージャーは、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。</u></p> <p><u>3. 各マネージャーは、運搬前に次の事項を確認する。</u></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型輸送物若しくはBM型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講じること</p> <p><u>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</u></p>	<p>定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</p> <p>(以下略)</p> <p>(発電所外への運搬)</p> <p>第125条 各マネージャーは、核燃料物質等（<u>第106条</u>（使用済燃料の運搬）及び第108条（放射性固体廃棄物の管理）に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。</p> <p><u>2. 各マネージャーは、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。</u></p> <p><u>3. 各マネージャーは、運搬前に次の事項を確認する。</u></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型輸送物若しくはBM型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講じること</p> <p><u>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。</u></p>

注) 下線は変更事項に含まない。

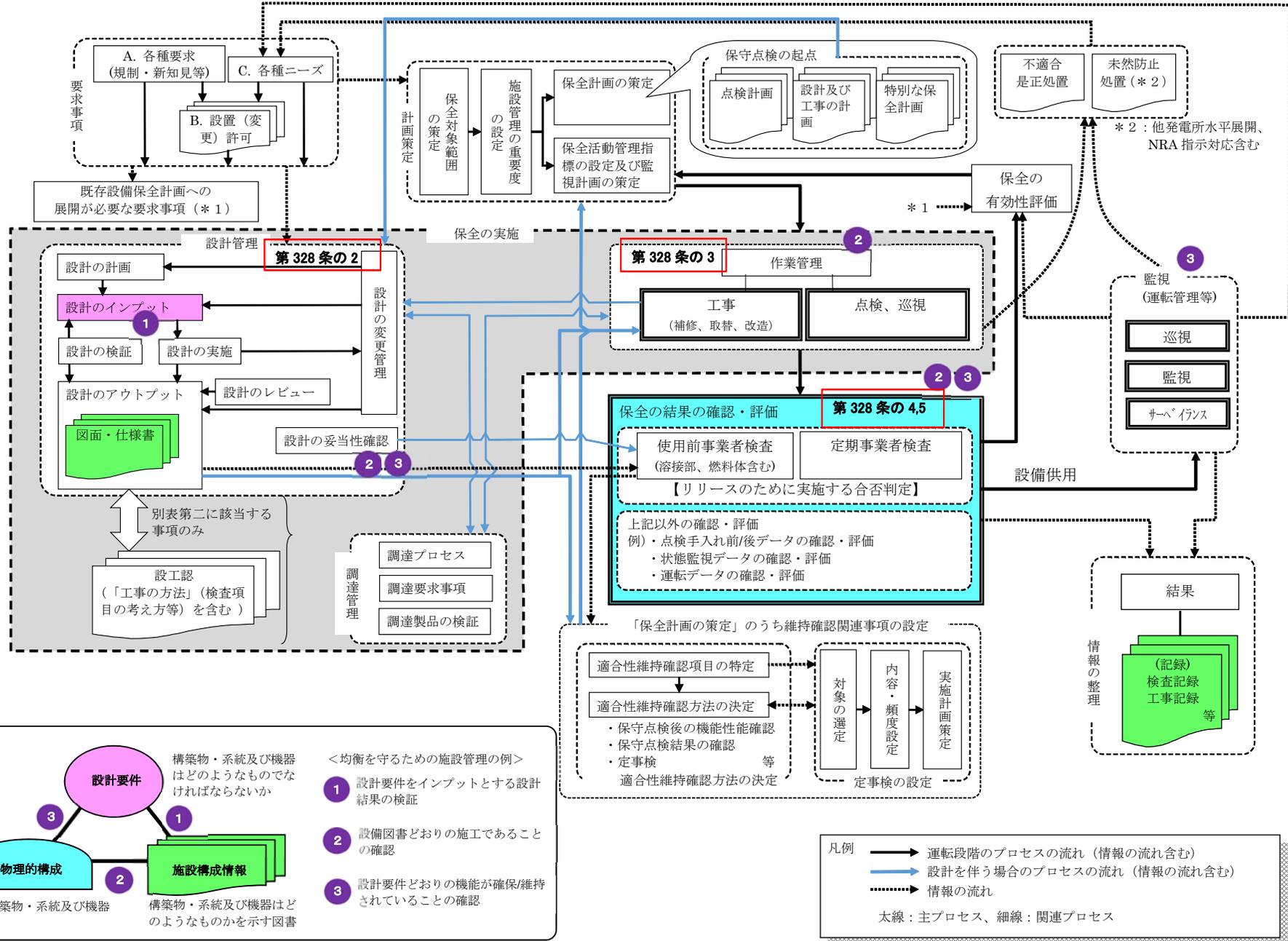
東海／東海第二／敦賀発電所
施設管理について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

【東海第二発電所 保守管理をベースとした施設管理の全体イメージ】



【敦賀発電所2号機 保守管理をベースとした施設管理の全体イメージ】



<凡例>

設計要件

3

1

物理的構成

実際の構築物・系統及び機器

2

施設構成情報

構築物・系統及び機器はどのようなものかを示す図書

構築物・系統及び機器はどのようなものでなければならないか

構築物・系統及び機器はどのようなものかを示す図書

<均衡を守るための施設管理の例>

- 1 設計要件をインプットとする設計結果の検証
- 2 設備図書どおりの施工であることの確認
- 3 設計要件どおりの機能が確保/維持されていることの確認

凡例

- 運転段階のプロセスの流れ (情報の流れ含む)
- 設計を伴う場合のプロセスの流れ (情報の流れ含む)
- 情報の流れ
- 太線: 主プロセス、細線: 関連プロセス

第8章 施設管理 主な保安規定変更概要

「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」及び「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」の制改正等での要求事項に基づく規定に変更する。

<主な追加要求事項>

- ・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

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>第8章 施設管理 (施設管理計画)</p> <p>第328条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項及び「<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（以下、本編において「技術基準規則」という。）</u>」を含む要求事項への適合を維持し、<u>原子炉施設の安全を確保するため、次の施設管理計画を定める。</u></p> <p>1. 施設管理の実施方針及び施設管理目標</p> <p>(1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、<u>施設管理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、及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></p> <p>(2) さらに、<u>第328条の6に定める長期施設管理方針を策定又は変更した場合には、長期施設管理方針に従い保全を実施することを施設管理の実施方針に反映する。</u></p> <p>(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、及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></p> <p>2. 保全プログラムの策定</p> <p>組織は、<u>1.の施設管理目標を達成するため3.より10.からなる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、及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>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>組織は、<u>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。</u></p> <p>(1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりも更に高度な信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備</p> <p>(2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備</p> <p>(3) <u>原子炉設置（変更）許可申請書及び設計及び工事計画認可申請書で保管及び設置要求があり、許可又は認可を得た設備</u></p> <p>(4) 炉心損傷又は格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備</p> <p>(5) その他自ら定める設備</p> <p>4. 施設管理重要度の設定</p> <p>組織は、<u>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、系統及び機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保全重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度を設定する。</u></p> <p>(1) 系統の保全重要度は、<u>原子炉施設の安全性を確保するため重要度分類指針の重要度に基づき、確率論的リスク評価から得られるリスク情報を考慮して設定する。</u></p> <p>(2) 機器の保全重要度は、<u>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。</u> なお、この際、<u>機器が故障した場合の系統機能への影響、確率論的リスク評価から得られるリスク情報、運転経験等を考慮することができる。</u></p> <p>(3) 構築物の保全重要度は、(1)又は(2)に基づき設定する。</p> <p>(4) <u>設計及び工事に用いる重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重要度分類指針の重要度を組み合わせて設定する。</u></p> <p>(5) <u>次項以降の保全活動は重要度に応じた管理を行う。</u></p> <p>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視</p> <p>(1) 組織は、<u>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及び系統レベルの保全活動管理指標を設定する。</u></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>① 7,000 臨界時間あたりの計画外自動・手動スクラム回数</p> <p>② 7,000 臨界時間あたりの計画外出力変動回数</p>	<p>第8章 施設管理 (施設管理計画)</p> <p>第128条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項及び「<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（以下、本編において「技術基準規則」という。）</u>」を含む要求事項への適合を維持し、<u>原子炉施設の安全を確保するため、次の施設管理計画を定める。</u></p> <p>1. 施設管理の実施方針及び施設管理目標</p> <p>(1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、<u>施設管理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、及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></p> <p>(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、及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></p> <p>2. 保全プログラムの策定</p> <p>組織は、<u>1.の施設管理目標を達成するため3.より10.からなる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、及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>3. 保全対象範囲の策定</p> <p>組織は、<u>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。</u></p> <p>(1) 廃止措置計画で定める性能維持施設</p> <p>(2) その他自ら定める設備</p> <p>4. 施設管理重要度の設定</p> <p>組織は、<u>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、系統及び機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保全重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度を設定する。</u></p> <p>(1) 系統の保全重要度は、<u>原子炉施設の安全性を確保するため重要度分類指針の重要度を参考に、廃止措置期間中における安全機能要求を考慮して設定する。</u></p> <p>(2) 機器の保全重要度は、<u>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。</u> なお、この際、<u>機器が故障した場合の系統機能への影響を考慮することができる。</u></p> <p>(3) 構築物の保全重要度は、(1)又は(2)に基づき設定する。</p> <p>(4) <u>設計及び工事に用いる重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重要度分類指針の重要度を参考に、廃止措置期間中における安全機能を考慮して設定する。</u></p> <p>(5) <u>次項以降の保全活動は重要度に応じた管理を行う。</u></p> <p>5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視</p> <p>(1) 組織は、<u>保全の有効性を監視、評価するために4.の施設管理重要度を踏まえ、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。</u></p>

注) 下線は変更事項に含まない。

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>③ 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 系統レベルの保全活動管理指標として、4.(1)の施設管理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及びリスク重要度の高い系統機能に対して以下のものを設定する。</p> <p>① 予防可能故障（MPFF）回数 ② 非待機（UA）時間*1</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 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 ① 予防可能故障（MPFF）回数の目標値は、運転実績、重要度分類指針の重要度、リスク重要度を考慮して設定する。 ② 非待機（UA）時間の目標値は、点検実績、並びに第4章運転管理第3節（運転上の制限）第219条から第284条の第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、プラント又は系統の供用開始までに、保全活動管理指標の監視項目、監視方法及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、計画の始期及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及び監視を実施し、その結果を記録する。</p> <p>※1：非待機（UA）時間については、待機状態にある機能及び待機状態にある系統の動作に必須の機能に対してのみ設定する。</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、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p>a) 点検計画（6.1参照） b) 設計及び工事の計画（6.2参照） 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、事故及び故障事例などの運転経験 b) 使用環境及び設置環境 c) 劣化、故障モード d) 機器の構造等の設計的知見 e) 科学的知見</p> <p>(3) 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、原子炉停止中又は運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。</p> <p>(2) 組織は、構築物、系統及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 i) 時間基準保全 ii) 状態基準保全 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 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。 i) 点検の具体的方法 ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデー</p>	<p>a) 系統レベルの保全活動管理指標 系統レベルの保全活動管理指標として、4.(1)の施設管理重要度の高い系統に対して以下のものを設定する。 ① 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 ① 予防可能故障（MPFF）回数の目標値は、運転実績及び重要度分類指針の重要度を考慮して設定する。</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、監視方法及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、計画の始期及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及び監視を実施し、その結果を記録する。</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、計画の始期及び期間に関することを含める。</p> <p>a) 点検計画（6.1参照） b) 設計及び工事の計画（6.2参照） 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、事故及び故障事例などの運転経験 b) 使用環境及び設置環境 c) 劣化、故障モード d) 機器の構造等の設計的知見 e) 科学的知見</p> <p>(3) 組織は、保全の実施段階において維持すべき原子炉施設の安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</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、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。</p> <p>(2) 組織は、構築物、系統及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 i) 時間基準保全 ii) 状態基準保全 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 点検を実施する時期までに、次の事項を定める。 i) 点検の具体的方法 ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデー</p>

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>タ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 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、巡視点検又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>b) 状態基準保全</p> <p>① 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>i) 状態監視データの具体的採取方法</p> <p>ii) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法及び必要な対応を適切に判断するための管理基準</p> <p>iii) 状態監視データ採取頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>② 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>i) 巡視点検の具体的方法</p> <p>ii) 構築物、系統及び機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 機器の状態が管理基準に達するか又は故障の兆候を発見した場合の対応方法</p> <p>③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>i) 定例試験の具体的方法</p> <p>ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 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及び修復時期を定める。</p> <p><u>(4) 組織は、点検を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査^{※2}により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p> <p>a) 事業者検査の具体的方法</p> <p>b) 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c) 事業者検査の実施時期</p> <p><u>※2：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリースのため、点検及び工事とは別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第328条の4（使用前事業者検査の実施）による使用前事業者検査及び第328条の5（定期事業者検査の実施）による定期事業者検査をいう（以下、本条において同じ）。</u></p>	<p>タ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 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、巡視点検又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>b) 状態基準保全</p> <p>① 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>i) 状態監視データの具体的採取方法</p> <p>ii) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法及び必要な対応を適切に判断するための管理基準</p> <p>iii) 状態監視データ採取頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法</p> <p>② 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>i) 巡視点検の具体的方法</p> <p>ii) 構築物、系統及び機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 機器の状態が管理基準に達するか又は故障の兆候を発見した場合の対応方法</p> <p>③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>i) 定例試験の具体的方法</p> <p>ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準</p> <p>iii) 実施頻度</p> <p>iv) 実施時期</p> <p>v) 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及び修復時期を定める。</p> <p><u>(4) 組織は、点検を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査^{※1}により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p> <p>a) 事業者検査の具体的方法</p> <p>b) 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c) 事業者検査の実施時期</p> <p><u>※1：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリースのため、点検及び工事とは別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第128条の4（使用前事業者検査の実施）による使用前事業者検査及び第128条の5（定期事業者検査の実施）による定期事業者検査をいう（以下、本条において同じ）。</u></p>
<p>6.2 設計及び工事の計画の策定</p> <p>(1) 組織は、<u>設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。また、安全上重要な機器等^{※3}の工事については、その計画段階において、法令に基づく必要な手続き^{※4}の有無及びその内容（手続きが不要と判断した場合はその理由を含む。）について確認を行い、法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容（手続きが不要と判断した場合はその理由を含む。）の確認結果を記録する。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>工事を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査並びに事業者検査以外の検査及び試験（以下「試験等」という。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p>	<p>6.2 設計及び工事の計画の策定</p> <p>(1) 組織は、<u>設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。</u></p> <p><u>また、安全上重要な機器等^{※2}の設計及び工事を実施する場合は、その計画段階において、法令に基づく必要な手続き^{※3}の要否について確認を行い、その結果を記録する。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>工事を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査並びに事業者検査以外の検査及び試験（以下「試験等」という。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</u></p>

注) 下線は変更事項に含まない。

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>a) <u>事業者検査及び試験等の具体的方法</u></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<u>事業者検査及び試験等</u>の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c) <u>事業者検査及び試験等</u>の実施時期</p> <p>※3：安全上重要な機器等とは、安全上重要な機器等を定める告示に定める機器及び構造物をいう。</p> <p>※4：法令に基づく手続きとは、原子炉等規制法 第43条の3の8（変更の許可及び届出等）、第43条の3の9（<u>設計及び工事の計画の認可</u>）、第43条の3の10（<u>設計及び工事の計画の届出</u>）、及び第43条の3の11第3項（<u>使用前事業者検査の確認申請</u>）並びに電気事業法 第47条・第48条（<u>工事計画</u>）及び第49条・第50条（<u>使用前検査</u>）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及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築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを点検により確認・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、評価方法及び管理基準</p> <p>c) 点検の実施時期</p> <p>7. 保全の実施</p> <p>(1) 組織は、6. で定める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、<u>第328条の2（設計管理）による設計管理及び第328条の3（作業管理）による作業管理</u>を実施する。</p> <p>(3) 組織は、<u>保全の結果</u>について記録する。 なお、安全上重要な機器等の保全について、それを確認するために必要な事項、安全上重要な機器等の補修等について法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容（手続きが不要と判断した場合はその理由を含む。）を確認するために必要な事項を含む。</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、系統及び機器の<u>保全の結果</u>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、<u>原子炉施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮しうる状態にあることを検証するため、事業者検査を実施する。</u></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、<u>保全</u>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>(4) 安全上重要な機器等の<u>保全</u>であることを確認した結果、安全上重要な機器等の補修等について法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容を確認した結果を含む。</p> <p>※5：所定の時期とは、所定の機能が要求される時又はあらかじめ計画された保全の完了時をいう。</p> <p>9. 不適合管理、是正処置及び未然防止処置</p> <p>(1) 組織は、<u>施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下のa)及びb)の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、以下のa)及びb)に至った場合には、不適合管理を行ったうえで、是正処置を講じる。</u></p> <p>a) <u>保全</u>を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合</p> <p>b) 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合にあって、定めたプロセスに基づき、<u>保全</u>が実施されていることが確認・評価できない場合</p> <p>(2) 組織は、<u>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うる問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講じる。</u></p>	<p>a) <u>事業者検査及び試験等の具体的方法</u></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<u>事業者検査及び試験等</u>の項目、評価方法及び管理基準</p> <p>c) <u>事業者検査及び試験等</u>の実施時期</p> <p>※2：安全上重要な機器等とは、「安全上重要な機器等を定める告示」に定める機器及び構造物のうち、使用済燃料貯蔵設備及び燃料取扱設備をいう。</p> <p>※3：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（<u>設計及び工事の計画の認可</u>）、第43条の3の10（<u>設計及び工事の計画の届出</u>）、第43条の3の11第3項（<u>使用前事業者検査の確認申請</u>）及び第43条の3の34（<u>発電用原子炉の廃止に伴う措置</u>）並びに電気事業法第47条・第48条（<u>工事計画</u>）及び第49条・第50条（<u>使用前検査</u>）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、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法及び実施時期を定めた計画を策定する。</p> <p>(2) 組織は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮し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、評価方法及び管理基準</p> <p>c) 点検の実施時期</p> <p>7. 保全の実施</p> <p>(1) 組織は、6. で定める保全計画に従って点検・補修等の保全を実施する。</p> <p>(2) 組織は、保全の実施にあたって、<u>第128条の2（設計管理）による設計管理、第128条の3（作業管理）による作業管理</u>を実施する。</p> <p>(3) 組織は、<u>保全の結果</u>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、系統及び機器の<u>保全の結果</u>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^{*4}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>(2) 組織は、<u>原子炉施設の使用を開始するために、要求事項が満たされていることを合否判定により検証するため、事業者検査を実施する。</u></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、<u>保全</u>が実施されていることを、所定の時期^{*4}までに確認・評価し、記録する。</p> <p>※4：所定の時期とは、所定の機能が要求される時又はあらかじめ計画された保全の完了時をいう。</p> <p>9. 不適合管理、是正処置及び未然防止処置</p> <p>(1) 組織は、<u>施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下のa)及びb)の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、以下のa)及びb)に至った場合には、不適合管理を行ったうえで是正処置を講じる。</u></p> <p>a) <u>保全</u>を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合</p> <p>b) 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合にあって、定めたプロセスに基づき、<u>保全</u>が実施されていることが確認・評価できない場合</p> <p>(2) 組織は、<u>他の原子炉施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響を照らし、適切な未然防止処置を講じる。</u></p>

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(3) 組織は、<u>(1)及び(2)の活動を第203条に基づく改善措置活動に基づき実施する。</u></p> <p>10. 保全の有効性評価 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。 (1) 組織は、あらかじめ定めた時期及び内容に基づき、保全の有効性を評価する。 なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。 a) 保全活動管理指標の監視結果 b) 保全データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績 c) トラブルなど運転経験 d) 高経年化技術評価及び定期安全レビュー結果 e) 他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ f) リスク情報、科学的知見 (2) 組織は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統及び機器の保全方式を変更する場合には、<u>6.1</u>に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統及び機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえた上で、以下の評価方法を活用して評価する。 a) 点検及び取替結果の評価 b) 劣化トレンドによる評価 c) 類似機器等のベンチマークによる評価 d) 研究成果等による評価 (3) 組織は、保全の有効性評価の結果とその根拠及び必要となる改善内容について記録する。</p> <p>11. 施設管理の有効性評価 (1) 組織は、<u>10.</u>の保全の有効性評価の結果及び<u>1.</u>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、<u>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> (2) 組織は、<u>施設管理の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。</u></p> <p>12. 構成管理 <u>組織は、施設管理を通じて以下の要素間の均衡を維持する。</u> a) <u>設計要件（第203条（品質マネジメントシステム計画）7.2.1に示す個別業務等要求事項として明確にすべき事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならないか」という要件を含む第328条の2で実施する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（品質マネジメントシステム計画）4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものかを示す図書、情報」をいう。）</u> c) <u>物理的構成（実際の構築物、系統及び機器をいう。）</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について、PWR事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p>	<p>(3) 組織は、<u>(1)及び(2)の活動を第3条に定める改善措置活動に基づき実施する。</u></p> <p>10. 保全の有効性評価 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。 (1) 組織は、あらかじめ定めた時期及び内容に基づき、保全の有効性を評価する。 なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。 a) 保全活動管理指標の監視結果 b) 保全データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績 c) トラブルなど運転経験 d) 他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ e) リスク情報、科学的知見 (2) 組織は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統及び機器の保全方式を変更する場合には、<u>6.1</u>に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統及び機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえた上で、以下の評価方法を活用して評価する。 a) 点検及び取替結果の評価 b) 劣化トレンドによる評価 c) 類似機器等のベンチマークによる評価 d) 研究成果等による評価 (3) 組織は、保全の有効性評価の結果とその根拠及び必要となる改善内容について記録する。</p> <p>11. 施設管理の有効性評価 (1) 組織は、<u>10.</u>の保全の有効性評価の結果及び<u>1.</u>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、<u>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> (2) 組織は、<u>施設管理の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。</u></p> <p>12. 構成管理 <u>組織は、施設管理を通じて以下の要素間の均衡を維持する。</u> a) <u>設計要件（第3条（品質マネジメントシステム計画）7.2.1に示す個別業務等要求事項として明確にすべき事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならないか」という要件を含む第128条の2で実施する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（品質マネジメントシステム計画）4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものか」を示す図書、情報をいう。）</u> c) <u>物理的構成（実際の構築物、系統及び機器をいう。）</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について、BWR事業者協議会を通じて他の原子炉設置者と共有する。</p>

教賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>（設計管理） 第328条の2 組織は、原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更に該当するかどうかを判断する。 2. 組織は、第1項において該当すると判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を第203条7.3に従って実施する。 (1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び性能に関する要求事項 (2) 技術基準規則の規定及び原子炉設置（変更）許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項 (3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報 (4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項 3. 本項における設計には、次条に定める作業管理及び第328条の4に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p>（作業管理） 第328条の3 組織は、前条の設計に従い工事を実施する。 2. 組織は、原子炉施設の点検及び工事を行う場合、原子炉施設の安全を確保するために次の事項を考慮した作業管理を行う。 (1) 他の原子炉施設及び周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止 (2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止 (3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取 (4) 作業工程の管理 (5) 供用開始までの作業対象設備の管理 (6) 第6章に基づく放射性廃棄物管理 (7) 第7章に基づく放射線管理 3. 組織は、原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、本項及び第213条による巡視点検を定期的に行う。</p> <p>（使用前事業者検査の実施） 第328条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、技術基準規則へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (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置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{※1}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が下記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。 a) 設工認に従って行われたものであること b) 技術基準規則に適合するものであること (4) 検査の実施体制を構築する。</p>	<p>（設計管理） 第128条の2 組織は、原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更に該当するかどうかを判断する。 2. 組織は、第1項において該当すると判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を第3条7.3に従って実施する。 (1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び性能に関する要求事項 (2) 技術基準規則の規定及び原子炉設置（変更）許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項 (3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報 (4) 設計開発に不可欠なその他の要求事項 3. 本条における設計管理には、次条に定める作業管理及び第128条の4に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。</p> <p>（作業管理） 第128条の3 組織は、前条の設計に従い工事を実施する。 2. 組織は、原子炉施設の点検及び工事を行う場合、原子炉施設の安全を確保するために次の事項を考慮した作業管理を行う。 (1) 他の原子炉施設及び周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止 (2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止 (3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取 (4) 作業工程の管理 (5) 供用開始までの作業対象設備の管理 (6) 第6章に基づく放射性廃棄物管理 (7) 第7章に基づく放射線管理 3. 組織は、原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、または外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、本項及び第13条による巡視点検を定期的に行う。</p> <p>（使用前事業者検査の実施） 第128条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、技術基準規則へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{※5}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が下記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。 a) 設工認に従って行われたものであること b) 技術基準規則に適合するものであること (4) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>※5：検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法、その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 a) 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法 b) 機能及び性能を確認するために十分な方法 c) その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</p>

注）下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 <u>(1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。</u> <u>(2) 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項(3)a)及びb)の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。 <u>(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又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者</u> <u>(2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</u> <u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者</u></p> <p>5. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要性に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。 <u>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</u> <u>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。</p>	<p>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 <u>(1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。</u> <u>(2) 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項(3)a)及びb)の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4. 検査グループマネージャーは検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 <u>(1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者</u> <u>(2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者</u> <u>(3) 前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者</u></p> <p>5. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要性に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。 <u>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</u> <u>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</u></p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、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。 <u>a) 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な検査</u> <u>b) 機能及び性能を確認するために十分な方法</u> <u>c) その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</u></p>	
<p><u>(定期事業者検査の実施)</u> 第328条の5 所長は、原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 <u>(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保全担当部門とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。</u> <u>(2) 検査要領書^{*1}を定める。</u> <u>(3) 検査対象の原子炉施設が技術基準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> <u>(4) 検査の実施体制を構築する。</u></p>	<p><u>(定期事業者検査の実施)</u> 第128条の5 所長は、原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 <u>(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を、検査実施責任者として指名する。</u> <u>(2) 検査要領書^{*0}を定める。</u> <u>(3) 検査対象の原子炉施設が技術基準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> <u>(4) 検査の実施体制を構築する。</u> ※6：プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 <u>a) 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生の状況を確認するために十分な方法</u> <u>b) 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法</u> <u>c) a)及びb)による方法のほか、技術基準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>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 <u>(1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。</u> <u>(2) 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項(3)の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 <u>(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保全担当部門とは別の組織の者</u> <u>(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の工事の調達における供給者のなかで、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者</u></p>	<p>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 <u>(1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。</u> <u>(2) 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項(3)の基準に適合することを最終判断する。</u></p> <p>4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 <u>(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</u> <u>(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者のなかで、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者</u></p>

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<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. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。</p> <p>6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。</p> <p>※1：プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。</p> <p>a) 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及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及び作動の状況を確認するために十分な方法</p> <p>c) a)及びb)による方法のほか、技術基準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>(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. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。</p> <p>6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項として、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。</p> <p>(2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。</p>
<p>(原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針)</p> <p>第328条の6 所長は、重要度分類指針におけるクラス1、2、3の機能を有する機器及び構造物^{*1}（以下、本条において「機器及び構造物」という。）について、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した次の各号について、第211条の2（原子炉の運転期間）に定める原子炉の運転期間を変更する場合、その他経年劣化に関する技術的な評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行い、その結果に基づき、策定した長期施設管理方針を変更する。</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^{*2}</p> <p>2. 所長は、機器及び構造物^{*1}について、運転期間延長認可申請^{*3}をする場合は、営業運転を開始した日以後40年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、第1項各号を実施する。</p> <p>3. 所長は、機器及び構造物^{*1}について、運転期間延長認可^{*4}を受けた延長期間が10年を超える場合においては、営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、第1項各号を実施する。</p> <p>4. 長期施設管理方針は、添付2-4に示すものとする。</p> <p>※1：動作する機能を有する機器及び構造物に関し、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>※2：30年を経過する日までに策定する場合は10年間の、それ以外の場合は延長する期間が満了する日までの方針を策定する。</p> <p>※3：原子炉等規制法第43条の3の32第4項に規定される申請をいう。</p> <p>※4：原子炉等規制法第43条の3の32第2項に規定される認可をいう。</p> <p>(溶接事業者検査及び定期事業者検査の実施)</p> <p>第328条の3（削除）</p>	<p>(溶接事業者検査の実施)</p> <p>第128条の3（削除）</p>

東海第二発電所／敦賀発電所2号機
検査の独立性の確保について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

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>

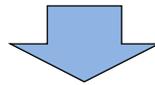
第48条（機器等の検査等）

- 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（抜粋）>

検査の方法については、検査の独立性確保の観点から、検査の判定に係る実施体制も含めて、検査の体系を具体的に整理する必要がある、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。



■使用前事業者検査等の検査に係る要員^{※1}は、「検査対象となる設備の設置又は変更の工事を実施した組織」（以下「工事実施箇所」という。）もしくは「検査対象となる設備の保全担当部門」（以下「保全担当部門」という。）以外から確保する（部門を異にする）必要がある。

※1：検査の合否判定を担う者

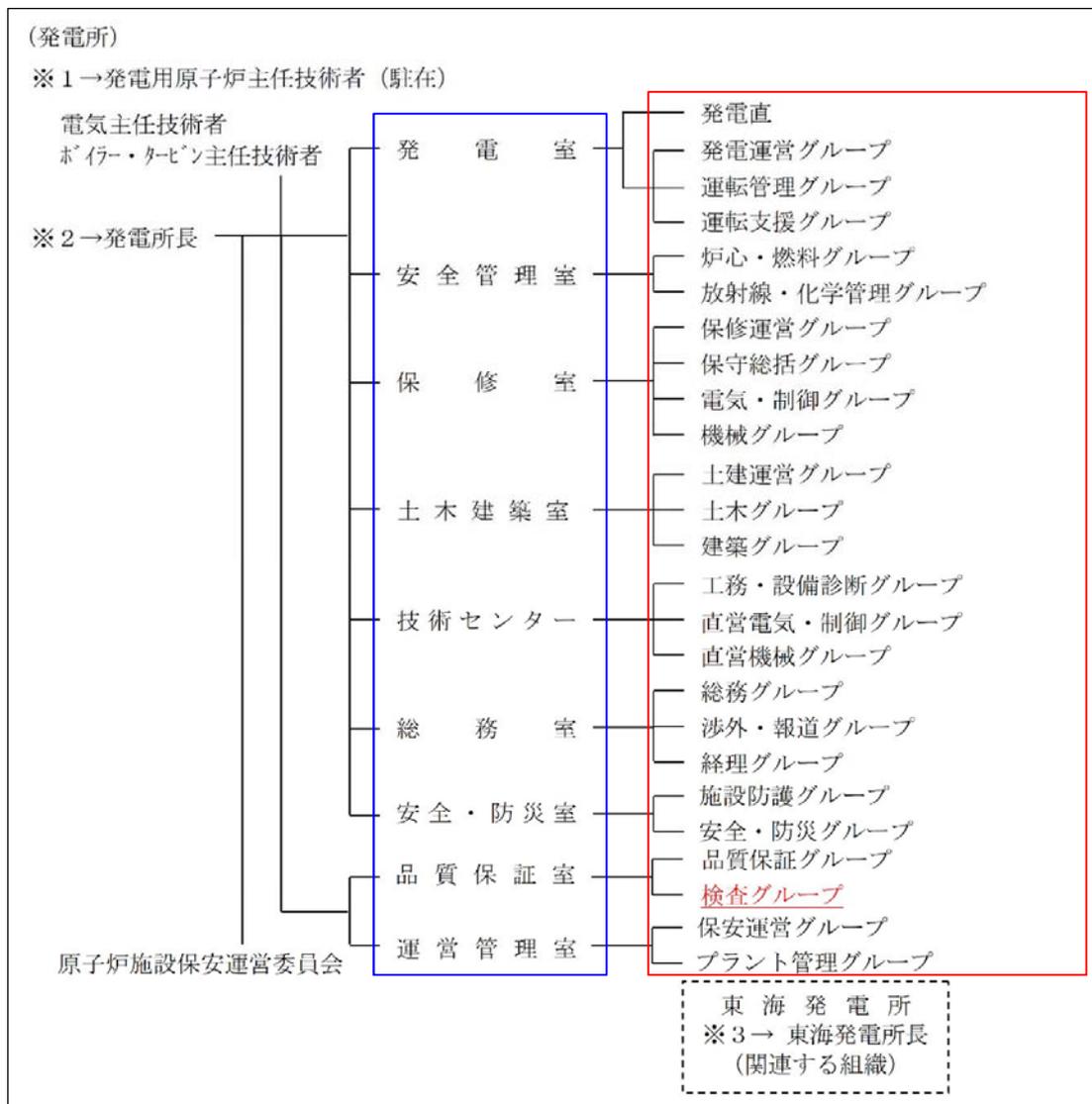
2. 「部門を異にする」単位について

部門を異にする単位としては、保安規定第4条（敦賀発電所は第4条及び第204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を構築するため、工事実施箇所又は保全担当部門以外の検査を実施する組織として「検査グループ」を設置し、保安規定第5条（敦賀発電所は第5条及び第205条）に当該グループの職務を新たに規定した。

なお、検査員の力量認定は、室毎（下記青枠内）で行うことから、力量認定に係る独立性を確保するために工事実施箇所又は保全担当部門と異なる品質保証室の傘下に「検査グループ」を設置する。

第4条（保安に関する組織）図4 抜粋（保安規定の記載は東海第二発電所の例）

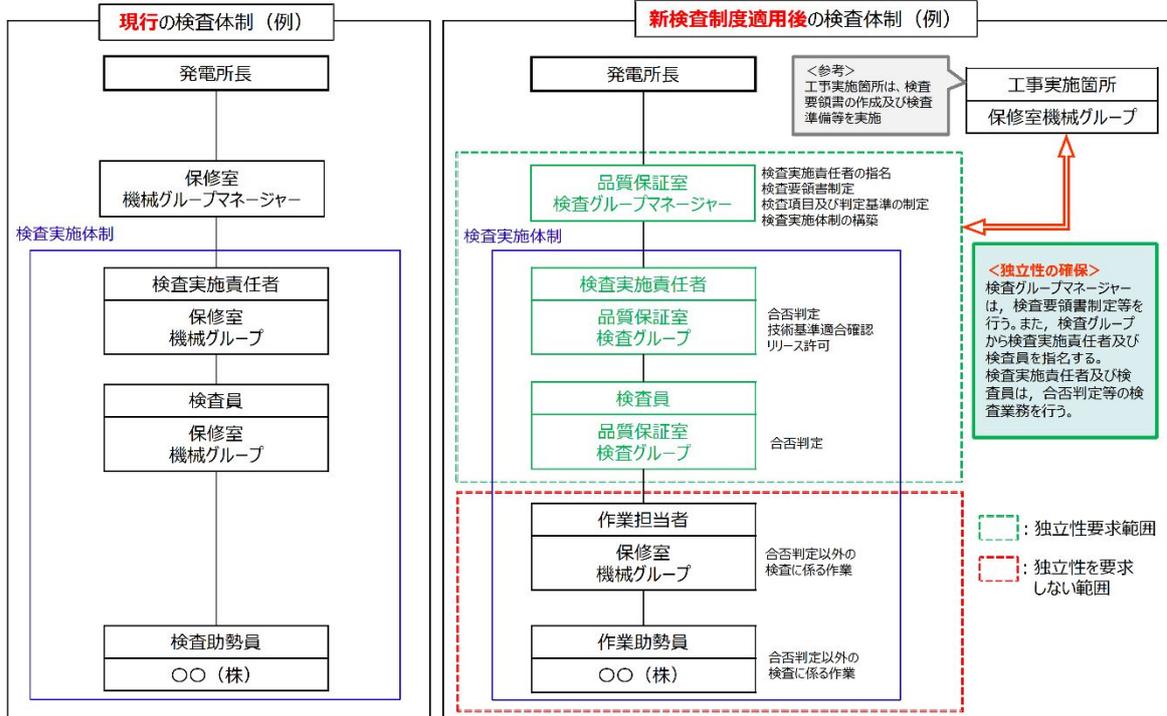


第5条（保安に関する職務）（東海第二発電所の例）

検査グループは、事業者検査及び原子力規制検査の管理に関する業務を行う。

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。

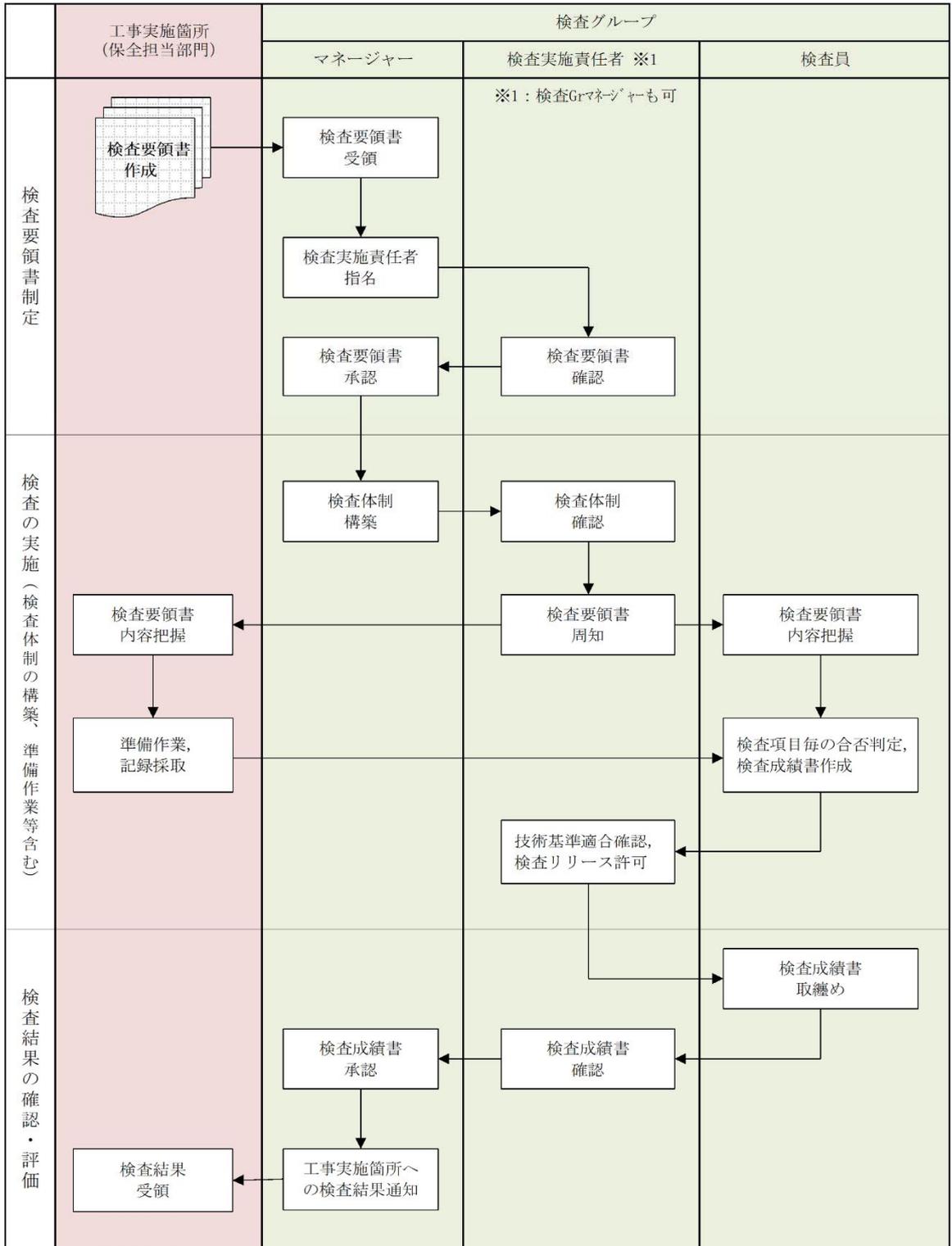


○具体的な検査の独立性体制の例

工事実施箇所 (保全担当部門)	検査実施箇所
保修室 機械グループ	品質保証室 検査グループ
保修室 電気・制御グループ	
安全管理室 炉心・燃料グループ	
安全管理室 放射線・化学管理グループ	

4. 社内の運用例

検査要領書作成以降の具体的な業務の流れを以下に示す。



敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>（品質マネジメントシステム計画） 第203条 第202条（基本方針）に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、次のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p>（中略）</p> <p>8.2.4 機器等の検査等</p> <p>(1) 組織は、<u>機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、「試験・検査管理要項」を定め、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</u></p> <p>ここで「<u>自主検査等</u>」とは、<u>要求事項への適合性を判定するため、組織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。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録（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。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 組織は、<u>個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。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。</u></p> <p>(5) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすること（使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第205条に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと（使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。）をいう。）を確保する。</u></p> <p>(6) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること（自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第205条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと（自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。）をいう。）を確保する。</u></p> <p>（以下略）</p>	<p>（品質マネジメントシステム計画） 第3条 第2条（基本方針）に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、次のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p>（中略）</p> <p>8.2.4 機器等の検査等</p> <p>(1) 組織は、<u>機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、「試験・検査管理要項」を定め、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</u></p> <p>ここで「<u>自主検査等</u>」とは、<u>要求事項への適合性を判定するため、組織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。</u></p> <p>(2) 組織は、<u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録（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。</u></p> <p>(3) 組織は、<u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 組織は、<u>個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。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。</u></p> <p>(5) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすること（使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと（使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。）をいう。）を確保する。</u></p> <p>(6) 組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること（自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないこと（自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、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。）をいう。）を確保する。</u></p> <p>（以下略）</p>

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>（保安に関する職務） 第205条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。</p> <p>（中略）</p> <p>2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。 (1) 所長は、原子炉主任技術者の意見を尊重したうえで、発電所における保安に関する業務を統括する。</p> <p>（中略）</p> <p>(22) 品質保証グループは、品質保証活動の管理に関する業務及び品質保証室の運営管理に関する業務を行う。 (23) 検査グループは、事業者検査及び原子力規制検査の管理に関する業務を行う。 (24) 保安運営グループは、原子炉施設の保安運営の総括に関する業務及び運営管理室の運営管理に関する業務を行う。 (25) プラント管理グループは、原子炉施設の運転保守計画及び管理に係る事項の総括に関する業務を行う。</p> <p>(26) 技術管理グループは、原子炉施設の技術管理に係る事項の総括に関する業務を行う。 (27) 各室長（以下、本編において「各室長」は技術センター長を含む。）は、第204条の定めのとおり、当該室（以下、本編において「室」には技術センターを含む。）が所管するグループ業務を統括する。</p> <p>(28) 各グループのマネージャー（以下、本編において「各マネージャー」という。運転直（1号炉担当）及び発電直（2号炉担当）においては、マネージャーを当直長（1号炉担当）又は発電長（2号炉担当）という。以下、本編において同じ。）は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>(29) 各マネージャーは、グループ員（当直長（1号炉担当）及び発電長（2号炉担当）のもと原子炉施設の運転操作を行う者（以下、本編において「運転員」という。）を含む。）を指示・指導し、所管する業務を行う。また、グループ員は、マネージャーの指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>（以下略）</p>	<p>（保安に関する職務） 第5条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。</p> <p>（中略）</p> <p>2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。 （中略） (9) 保守総括グループは、原子炉施設の施設管理の総括に関する業務を行う。 (10) 電気・制御グループは、原子炉施設のうち電気、計測制御関係設備の施設管理（工務・設備診断グループ及び直営電気・制御グループ所管業務を除く。）に関する業務を行う。 (11) 機械グループは、原子炉施設のうち機械関係設備（建物、構築物を含む。）の施設管理（工務・設備診断グループ及び直営機械グループ所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>（中略）</p> <p>(22) 品質保証グループは、品質保証活動の管理に関する業務及び品質保証室の運営管理に関する業務を行う。 (23) 検査グループは、事業者検査及び原子力規制検査の管理に関する業務を行う。 (24) 保安運営グループは、原子炉施設の保安運営の総括に関する業務及び運営管理室の運営管理に関する業務を行う。 (25) プラント管理グループは、廃止措置工事を含めた原子炉施設の運転保守計画及び管理に係る事項の総括に関する業務を行う。 (26) 技術管理グループは、原子炉施設の技術管理に係る事項の総括に関する業務を行う。 (27) 各室長（以下、本編において「各室長」は技術センター長を含む。）は、第4条（保安に関する組織）の定めのとおり、当該室（以下、本編において「室」には技術センターを含む。）が所管するグループ業務を統括する。 (28) 各グループのマネージャー（以下、本編において「各マネージャー」という。ただし、運転直（1号炉担当）及び発電直（2号炉担当）においては、マネージャーを当直長（1号炉担当）又は発電長（2号炉担当）という。以下、本編において同じ。）は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。 (29) 各マネージャーは、グループ員（当直長（1号炉担当）及び発電長（2号炉担当）のもと原子炉施設の運転操作を行う者（以下、本編において「運転員」という。）を含む。）を指示・指導し、所管する業務を行う。また、グループ員は、マネージャーの指示・指導に従い業務を実施する。</p>

注）下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1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） 第306条 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 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こと (2)</p> <p>2. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認し、キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器を使用すること (2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること (4) 収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること</p> <p>3. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認する。ただし、<u>管理区域内で運搬する場合については、(3)から(6)の適用を除く。</u></p> <p>(1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること (2) 法令に定める危険物と混載しないこと (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立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 (4) 車両を徐行させること (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外において運搬する場合は、運搬前に</u>容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>管理区域内で第314条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に</u>容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6. 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するための措置を講じ、検査を実施するグループマネージャー^{*1}は当該措置が講じられていることを確認するため、次の検査を実施する。</u></p> <p>(1) 外観検査 (2) 気密漏えい検査 (3) 圧力測定検査 (4) 線量当量率検査 (5) 未臨界検査 (6) 温度測定検査 (7) 吊上検査 (8) 重量検査 (9) 収納物検査 (10) 表面密度検査</p> <p>7. 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。 8. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用とならない。</p> <p>※1：検査を実施するグループマネージャーは、検査の独立性を確保するため、第204条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料の運搬を実施する組織とは別の組織の者とする。</p>	<p>（使用済燃料の運搬） 第106条 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 1号炉使用済燃料貯蔵池又は2号炉キャスクピットにおいて1号炉燃料取替機又は2号炉使用済燃料ピットクレーンを使用すること (2) 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認し、1号炉使用済燃料貯蔵池又は2号炉キャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。</p> <p>(1) 法令に適合する容器を使用すること (2) 1号炉燃料取替機又は2号炉使用済燃料ピットクレーンを使用すること (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること (4) 収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していること</p> <p>3. 炉心・燃料グループマネージャーは、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、<u>運搬前に</u>次の事項を確認する。ただし、<u>管理区域内で運搬する場合については、(3)から(6)の適用を除く。</u></p> <p>(1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること (2) 法令に定める危険物と混載しないこと (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及び他の車両の立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 (4) 車両を徐行させること (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及び経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること (6) 容器及び車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること</p> <p>4. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外において運搬する場合は、運搬前に</u>容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。</p> <p>5. 放射線・化学管理グループマネージャーは、<u>管理区域内で第114条（管理区域内における区域区分）第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に</u>容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。</p> <p>6. 炉心・燃料グループマネージャーは、<u>使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するための措置を講じ、検査を実施するグループマネージャー^{*1}は当該措置が講じられていることを確認するために、次の検査を実施する。</u></p> <p>(1) 外観検査 (2) 気密漏えい検査 (3) 圧力測定検査 (4) 線量当量率検査 (5) 未臨界検査 (6) 温度測定検査 (7) 吊上検査 (8) 重量検査 (9) 収納物検査 (10) 表面密度検査</p> <p>7. 炉心・燃料グループマネージャーは、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。 8. 実用炉規則第88条第4項を適用している間は、本条は適用とならない。</p> <p>※1：検査を実施するグループマネージャーは、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料の運搬を実施する組織とは別の組織の者とする。</p>

注）下線は変更事項に含まない。

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>（使用前事業者検査の実施）</u> 第328条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、技術基準規則へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (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置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{*1}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が下記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。 a) 設工認に従って行われたものであること b) 技術基準規則に適合するものであること (4) 検査の実施体制を構築する。 3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 (1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。 (2) 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項(3)a)及びb)の基準に適合することを最終判断する。 4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。 (1) 第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又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者 (2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者 (3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者 5. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。 (1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (2) 検査に係る記録の管理を行う。 7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。 ※1：検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 a) 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な検査 b) 機能及び性能を確認するために十分な方法 c) その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法</p>	<p><u>（使用前事業者検査の実施）</u> 第128条の4 所長は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、技術基準規則へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{*2}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が下記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。 a) 設工認に従って行われたものであること b) 技術基準規則に適合するものであること (4) 検査の実施体制を構築する。 ※5：検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法、その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 a) 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法 b) 機能及び性能を確認するために十分な方法 c) その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法 3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 (1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。 (2) 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項(3)a)及びb)の基準に適合することを最終判断する。 4. 検査グループマネージャーは検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者 (2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者 (3) 前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者 5. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。 (1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (2) 検査に係る記録の管理を行う。 7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。</p>

注) 下線は変更事項に含まない。

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p><u>（定期事業者検査の実施）</u> 第328条の5 所長は、原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (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保全担当部門とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{※1}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。 (4) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 (1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。 (2) 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項(3)の基準に適合することを最終判断する。</p> <p>4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 (1) 第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保全担当部門とは別の組織の者 (2) 検査対象となる設備の工事又は点検の工事の調達における供給者のなかで、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者 (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. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。 (1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。 ※1：プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 a) 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法 b) 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法 c) a)及びb)による方法のほか、技術基準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><u>（定期事業者検査の実施）</u> 第128条の5 所長は、原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。 2. 検査グループマネージャーは、次の各号を実施する。 (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。 (2) 検査要領書^{※6}を定める。 (3) 検査対象の原子炉施設が技術基準規則に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。 (4) 検査の実施体制を構築する。</p> <p>※6：プラントの特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。 a) 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法 b) 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法 c) a)及びb)による方法のほか、技術基準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>3. 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。 (1) 前項で定めた検査要領書に従い、検査を実施する。 (2) 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項(3)の基準に適合することを最終判断する。</p> <p>4. 検査グループマネージャーは、検査項目ごとの判定業務を検査員に行わせることができる。このとき、検査員として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。 (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者 (2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者のなかで、当該工事又は点検を実施する組織とは別の組織の者 (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. 検査グループマネージャーは、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査員の立会頻度を定め、検査実施責任者及び前項に規定する検査員は、それを実施する。 6. 各マネージャーは、第2項、第3項及び第4項に係る事項として、次の各号を実施する。 (1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (2) 検査に係る記録の管理を行う。</p> <p>7. 各室長は、第2項、第3項及び第4項に係る事項について、検査に係る要員の教育訓練を行う。</p>

東海／東海第二／敦賀発電所
その他の条文変更について

2020年6月11日
日本原子力発電株式会社

1. その他の法令改正等に伴う条文変更について

法令改正等に伴うその他の変更内容について、A T E N A 標準変更案以外の項目・条文についても法令改正等に伴い変更が必要であることから、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。

○その他の変更一覧

番号	その他の変更	条文	概要
①	品質保証の要求事項と社内規程の関係見直し	東海、東海第二：第3条 表3-1 敦賀：第203条 表203-1	<ul style="list-style-type: none"> 品質マネジメントシステムの文書について、品質管理基準規則及び同解釈（以下「品管規則」という。）制定を踏まえ、「品質マニュアル」として定める文書及び「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二次文書」として定める二次文書を一部見直す。 （「品管規則の要求事項に基づき作成する二次文書」については、法令改正等に伴う文書名の適正化等の変更であり、二次文書の見直しは無い。）
②	職務の変更（その他）	東海、東海第二：第3条、第5条 敦賀：第3条、第5条、第203条、第205条	<ul style="list-style-type: none"> 品管規則で要求されている「組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報伝達」を受け、地域住民等とのコミュニケーションを、地域共生・広報室の職務に明確化する。
③	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する。 定事検の独立性は、第8章（施設管理）にて確保する。
④	予防保全を目的とした点検・保全作業を実施する場合のPRA等の検証	東海第二：第74条 敦賀：第87条、第287条	<ul style="list-style-type: none"> 予防保全を目的とした保全作業を実施する場合に、AOT内外での作業に関わらず、措置の有効性について確率的リスク評価等を用いて検証した上で実施する旨追記する。
⑤	記録	東海：第54条 東海第二：第120条 敦賀：第141条、第341条	<ul style="list-style-type: none"> 実用炉規則第67条の要求事項に合わせて修正する。
⑥	用語の変更	全般	<ul style="list-style-type: none"> 事業者検査化、その他法令用語の変更

①品質保証の要求事項と社内規程の関係見直し

○保安規定 東海，東海第二：第3条 表3-1，敦賀：第203条 表203-1「品質マネジメントシステムの文書に記載する社内規程の見直し」

品管規則の制定に伴い、品質保証に関する要求事項が一部明確化され、この要求を受けて品質保証第2章の規定内容を変更している。(品管規則及び設置許可を受けた保安規定変更内容は、補足説明資料「東海／東海第二／敦賀発電所保安規定第3条(第203条)と設置許可本文十一号との整合性について」参照)

今回の品質保証第2章の変更を踏まえ、「品質マニュアル」及び「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二次文書」として定める二次文書を一部見直した。以下に整理を示す。

○品質マニュアル

品質マニュアルには、現在、「保安規定第2章(品質保証計画)」「工事計画認可申請の品質保証計画」「品質保証規程」の文書を定めており、整合を図っている。

今回、品管規則の制定を踏まえ、品質管理に必要な体制の基準や品質保証の要求事項は、全て「品質保証規程」で定める*こととした。

このため、「保安規定第2章(品質保証計画)」及び「(設計及び)工事計画認可申請の品質保証計画」は、「品質保証規程」に定める内容から各許認可の基準に応じて定めることとし、保安規定に定める「品質マニュアル」から削除した。

*品管規則「原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動(保安活動)」で要求される品質保証活動について、「品質保証規程」を当社の品質保証の最上位規程として位置付けた。

○保安規定変更内容(東海発電所，敦賀発電所も同様)

東海第二発電所原子炉施設保安規定(変更前)					東海第二発電所原子炉施設保安規定(変更後)				
4.2 文書化に関する要求事項					4.2 品質マネジメントシステムの文書化				
4.2.1 一般					4.2.1 一般				
(1) 品質マネジメントシステムの文書には、次の事項を含める。なお、記録は適正に作成する。					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図を図3-2に示す。				
(中略)					(中略)				
b) 品質マニュアル					(2) 品質マニュアル				
イ、本品質保証計画、工事計画認可申請の品質保証計画及び表3-1(1)に示す「品質保証規程」					表3-1(1)に示す「品質保証規程」				
(以下略)					(以下略)				
4.2.2 品質マニュアル					4.2.2 品質マニュアル				
組織は、次の事項を含む品質マニュアルとして、本品質保証計画、工事計画認可申請の品質保証計画及び「品質保証規程」を作成し、維持する。なお、「品質保証規程」の作成にあたっては、本品質保証計画及び工事計画認可申請の品質保証計画との整合をとる。					組織は、品質マニュアルとして、「品質保証規程」を作成し、維持する。品質マニュアルに、次に掲げる事項を定める。				
(以下略)					(以下略)				
表3-1 品質マネジメントシステムの文書					表3-1 品質マネジメントシステムの文書				
第3条 関連項	管理番号	文書名	所管箇所	関連条	第3条 関連項	管理番号	文書名	所管箇所	関連条
二	二	品質保証計画	安全室	第3条	4.2.1	QM共通: 4-2	品質保証規程	安全室	第3条
4.2.1	QM共 通: 4-2	品質保証規程	安全室						

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二次文書の一部見直し（改1）

【審査資料⑩抜粋（明示及び二重下線部加筆・修正）】

品質保証の要求が、品管規則の制定により要求が明確化されたことを踏まえ、最上位の品質保証規程にて、保安規定の品質保証第2章で定める各項目の要求に対応する内容を定めた。

これを踏まえて、現在定めている社内規程について、品質保証の要求に対する規定範囲を再整理及び再確認して下表のとおり分類し、実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理に必要な社内規程（二次文書）を一部加除することを整理していた。

今回、文書体系及び社内規程（二次文書）の考え方を、次頁のとおり再整理した。

【分類】

	分類内容
①	品管規則の制定及びこれに伴う保安規定品質保証第2章の変更により、新たに定める社内規程
②	品質保証規程で品質保証の各項目に対応するように定めたことにより、実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理のための社内規程（二次文書）としては記載しないと整理したもの （各項目の要求の対応を定めた「品質保証規程」のみを定め、各項目の要求に対する具体的な実施方法等を定めている規程は、従来定めている二次文書を含めて、品質保証規程に基づき作成する社内規程として定める。）
③	品質保証規程に加えて、社内規程（二次文書）で品質保証の各項目に対応する規程を整理した結果、一つの社内規程で品質保証の要求事項をまとめて受けることとした社内規程

【整理結果】

保安規定変更前		保安規定変更後		分類
4.1	—	4.1	リスクマネジメント運用要項	①③
5.5.3	品質保証委員会及び品質保証検討会運営要項	5.5.4	(削除)	②
6.2.2	力量設定管理要項	6.2	力量設定管理要項	③
	運転責任者の合否判定等業務等に関する要項			
	原子炉主任技術者の選任及び職務要項			
6.3	保守管理業務要項	6.1	(削除)	②
6.4	作業環境測定管理要項			
7.2.1	官庁申請手続取扱要項	7.2.1	対外約束事項管理要項	③
	対外約束事項管理要項			
7.2.3	官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項	7.2.3	外部コミュニケーション要項	①③
	事故・故障時等対応要項			
7.5.4	組織外所有物管理要項	7.5.4	(削除)	②
7.5.5	予備品・貯蔵品取扱要項	7.5.5		
8.2.3	—	8.2.3	パフォーマンスレビュー要項	①③
8.3	原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」登録管理要項	—	(削除) ※品管規則で要求する文書「是正処置プログラム管理要項」に定める	③

1. 品質マネジメントシステムの文書体系と重要度等に応じた社内規程の位置付けについて

○実用炉規則第92条第1項第2号において、重要度等に応じて文書の階層的な体系における位置付けが要求されている。

【実用炉規則第92条第1項第2号（抜粋）】

3. その際、要求事項を個別業務に展開する具体的な体制及び方法について明確にされていること。この具体的な方法について保安規定の下位文書も含めた文書体系の中で定める場合には、当該文書体系について明確にされていること。

4. 手順書等の保安規定上の位置付けに関することについては、要領書、手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその2次文書、3次文書等といったQMSに係る文書の階層的な体系における位置付けが明確にされていること。

○今回、品管規則において、保安の活動が「原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動」と定義され、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・運用し、確立するときは、保安活動の重要度に応じて文書を作成することが要求されている。（品管規則第二条第2項第1号、第四条第2項、第五条第1項第3号）

○上記の定義を受けて、一部の活動を品質マネジメント文書で明確化するとともに、以下の観点で保安活動の重要度から二次文書の整理を行った。

- ① 保安規定品質保証第2章の各項で要求される事項に対して、主に業務の計画、運用、管理等の基本事項が定められている社内規程
- ② 保安規定品質保証第2章の各項で要求される事項を踏まえた個別の具体的な運用事項が主に定められ、業務の計画、運用、管理等の基本事項も定められている社内規程

○この整理から、上記①②の全ての二次文書は保安の活動（QMS）に必要な運用を定める品質マネジメント文書とするが、以下のとおり、保安規定に定める品質マネジメント文書を整理した。

- ・①は、保安規定品質保証第2章で定める事項に対応する基本事項が定められた、保安活動のうち重要度が高い運用事項が定められている社内規程と考え、従来どおり、「実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理のために組織が必要と決定した社内規程」として、保安規定に定める。
- ・②は、基本事項を品質保証規程に明確化することとし、二次文書は主に具体的な運用事項が定められている社内規程として扱うこととし、この二次文書は「実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理のために組織が必要と決定した社内規程」には合致しないと考え、保安規定に定めないこととした。
（品質保証規程に基づき作成する具体的な運用を定める社内規程（二次文書）として運用することとしていた）

○しかし、品質マネジメントシステムの文書体系及び各階層の位置付けを踏まえて再整理をした結果、二次文書は全て「実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理のために組織が必要と決定した社内規程」又は「品管規則の要求事項に基づき作成する社内規程」に該当する社内規程として定めており、品質保証規程及び二次文書に基づき作成する社内規程は三次文書の階層に位置付けられることから、②についても、必要な基本事項を明確にし、二次文書として保安規定に定める（【再整理結果】）。

○なお、基本事項が類似する社内規程（二次文書）については、業務の計画、運用、管理等の基本事項を一つの規程にまとめ、他の規程については、個別の具体的な運用を定める三次文書として定める（表2）。

以 上

【再整理結果】

保安規定変更前		保安規定変更後		再整理後（黒字：新規制定）	備考
4.1	—	4.1	リスクマネジメント運用要項	リスクマネジメント運用要項	
5.5.3	品質保証委員会及び品質保証検討会運営要項	5.5.4	(削除)	品質保証委員会及び品質保証検討会運営要項	
6.2.2	力量設定管理要項 運転責任者の合否判定等業務等に関する要項 原子炉主任技術者の選任及び職務要項	6.2	力量設定管理要項	力量設定管理要項 原子炉主任技術者の選任及び職務要項	○「運転責任者の合否判定等業務等に関する要項」は、力量設定管理要項に基本事項を定め、具体的な運用を定める三次文書とする。（表2）
6.3	保守管理業務要項	6.1	(削除)	施設管理業務要項 作業環境測定管理要項	
6.4	作業環境測定管理要項				
7.2.1	官庁申請手続取扱要項 対外約束事項管理要項	7.2.1	対外約束事項管理要項	官庁申請手続取扱要項 対外約束事項管理要項	
7.2.3	官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項 事故・故障時等対応要項	7.2.3	外部コミュニケーション要項	外部コミュニケーション要項	○「事故・故障時対応要項」は、外部コミュニケーション要項に基本事項を定め、具体的な運用を定める三次文書とする。（表2）
7.5.4	組織外所有物管理要項	7.5.4	(削除)	組織外所有物管理要項 予備品・貯蔵品取扱要項	
7.5.5	予備品・貯蔵品取扱要項	7.5.5			
8.2.3	—	8.2.3	パフォーマンスレビュー要項	パフォーマンスレビュー要項	
8.3	原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」登録管理要項	8.3	(削除) ※品管規則で要求する文書「是正処置プログラム管理要項」に定める	是正処置プログラム管理要項	○「原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」登録管理要項」は、是正処置プログラム管理要項に基本事項を定め、具体的な運用を定める三次文書とする。（表2）

表1 品質マネジメントシステム文書体系図（東海第二発電所原子炉施設保安規定及び品質保証規程。東海発電所及び敦賀発電所も同様）

東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更後）	品質保証規程（抜粋）
<p>図3-2 品質マネジメントシステム文書体系図</p> <p>一次文書 → 4.2.1(1) b)イ. に記載の文書</p> <p>二次文書 → 4.2.1(1) e)イ. 及びd)イ. に記載の文書</p> <p>(1)三次文書 (2)一次文書, 二次文書及び三次文書に基づき作成する社内文書 (3)外部文書 → 4.2.1(1) d)ロ. からニ. に記載の文書</p> <p>記録 → 4.2.1(1) c)ロ. 及びd)ホ. に記載の記録</p>	<p>図3-2 品質マネジメントシステム文書体系図</p> <p>表3-1「品質マネジメントシステムの文書」に示す範囲</p> <p>一次文書 → 4.2.1(2)に記載の文書</p> <p>二次文書 → 4.2.1(3)及び(4)に記載の文書</p> <p>三次文書 → 4.2.1(2), (3)及び(4)に記載の文書に基づき作成する品質マネジメント文書</p> <p>記録 → 上記文書に基づき作成する記録</p>	<p>(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表3-1(3)に示す二次文書</p> <p>(4) 品管規則の要求事項に基づき作成する表3-1(2)に示す二次文書</p> <p>品質保証規程（本規程）</p> <p>本店にて管理し、本店及び発電所の業務の計画、運用、管理の基本事項を規定した文書</p> <p>(1)本店及び発電所にて管理し、それぞれ独自に適用される業務の計画、運用、管理の具体的事項を規定した文書</p> <p>(2)一次文書、二次文書及び三次文書で作成を規定している業務上必要な文書</p> <p>(3)以下の文書</p> <ul style="list-style-type: none"> ①組織外が作成する文書のうち、品質マネジメントシステムで必要とされる文書 ②調達プロセスにおいて供給者が作成する文書 ③法令、基準等の社外文書 <p>一次文書、二次文書及び三次文書にて規定する記録</p>

表2 品質マネジメント文書の見直し

変更前		変更後				
保安規定記載 (変更前)	二次文書	品管規則	保安規定記載 (変更後)	品質保証規程	二次文書	備考
<p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識組織は、次の事項を「力量設定管理要項」に定め、実施する。</p> <p>a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。</p> <p>b) 必要な力量が不足している場合には、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。</p> <p>c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。</p> <p>d) 組織の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを認識することを確実にすること。</p> <p>e) 教育、訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する(4.2.4 参照)。</p>	<p>○力量設定管理要項</p> <p>○運転責任者の合否判定等業務等に関する要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実用炉規則第87条第4号における運転責任者判定についての要求事項に対応する規程 ・当社並びに、当社が指定した判定機関による運転責任者の合否判定等業務等に係る具体的事項について定める。(運転責任者に係る力量基準への適合に関する業務等の基本事項を定めている。) <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・判定機関の指定に関すること。 ・指定された判定機関が行う業務に関すること。(運転責任者に係る基準及びその判定方法等) ・その他合否判定等業務等に関すること。 <p>○原子炉主任技術者の選任及び職務要項</p>	<p>第二十二条 原子力事業者等は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力(以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てなければならない。</p>	<p>6.2 要員の力量の確保及び教育訓練</p> <p>(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、人的及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。</p> <p>(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、次に掲げる事項を「力量設定管理要項」に定め、実施する。</p> <p>a) 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること</p> <p>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、又は雇用することを含む。)を講ずること</p> <p>c) 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること</p> <p>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</p> <p>(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献</p> <p>(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</p> <p>(c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性</p> <p>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</p>	<p>(要員の力量の確保及び教育訓練)(6.2) 第22条 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(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。以下「力量」という。)が実証された者を要員に充てる。</p> <p>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事項を「力量設定管理要項」に定める。</p> <p>(1) 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。</p> <p>(2) 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、又は雇用することを含む。)を講ずること。</p> <p>(3) 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。</p> <p>(4) 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。</p> <p>①品質目標の達成に向けた自らの貢献</p> <p>②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</p> <p>③原子力の安全に対する当該個別業務の重要性</p> <p>(5) 要員の教育訓練及び力量について該当する記録を作成し、これを管理すること。</p>	<p>○力量設定管理要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力の安全を確実なものにするために必要な要員(以下「要員」という。)の力量管理に係る事項並びに具体的な保安教育の内容及びその見直し頻度について定める。 <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要員に対する力量基準の設定、力量付与に必要な教育訓練、力量評価、認識及び記録のプロセスに適用。 <p>(要員に対する力量基準への適合に関する業務に、運転責任者の力量基準への適合も含めて、基本事項を定める。)</p> <p>○原子炉主任技術者の選任及び職務要項</p>	<p>○【三次文書】運転責任者の合否判定等業務等に関する要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「力量設定管理要項」に基づき、当社並びに、当社が指定した判定機関による運転責任者の合否判定等業務等に係る具体的事項について定める。 <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・判定機関の指定に関すること。 ・指定された判定機関が行う業務に関すること。(運転責任者に係る基準及びその判定方法等) ・その他合否判定等業務等に関すること。
<p>7.2.3 外部とのコミュニケーション</p> <p>組織は、原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を「官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項」に定め、実施する。</p>	<p>○官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項</p> <p>○事故・故障時等対応要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当社発電所において事故・故障・トラブル等が発生した場合の具体的な対応について定める。(事故等のトラブル通報連絡の基本事項を定めている。) <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所において事故等が発生した場合の通報連絡対応について適用。 ・通報連絡体制、官庁等への連絡方法等を定める。 	<p>第二十六条 原子力事業者等は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施しなければならない。</p> <p>[解釈]</p> <p>1 第26条に規定する「組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法」には、次の事項を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法 ・予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法 ・原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法 ・原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法 	<p>7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等</p> <p>組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を「外部コミュニケーション要項」に明確に定め、これを実施する。</p> <p>a) 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法</p> <p>b) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法</p> <p>c) 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法</p> <p>d) 原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法</p>	<p>(組織の外部の者との情報の伝達等)(7.2.3) 第26条 組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、次に掲げる実効性のある方法を「外部コミュニケーション要項」に定め、実施する。</p> <p>(1) 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法</p> <p>(2) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法</p> <p>(3) 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法</p> <p>(4) 原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法</p>	<p>○外部コミュニケーション要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規制当局等及び地域住民等との外部コミュニケーションを図るための方法を明確に定め、実施することを目的。 ・官庁定期報告書等の具体的取扱い手続きを定め、業務の効率化、確実性の向上、業務知識の伝承に資することを目的。 <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規制当局等及び地域住民等に対して、次の外部コミュニケーションに適用。 <p>(1) 社外の者への効果的な連絡及び適切な情報の通知</p> <p>(2) 予期せぬ事態における社外の者との時宜を得た効果的な連絡</p> <p>(3) 原子力の安全に関連する必要な情報の社外の者への確実な提供</p> <p>(4) 原子力の安全に関連する社外の者の懸念や期待の把握、及び意思決定への適切な考慮(上記(2)(3)に基づく事故・故障・トラブル等が発生した場合の基本事項を規定)</p>	<p>○「官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項」は、主に官庁とのコミュニケーションに関する基本事項を定めていたが、自治体・地域住民等とのコミュニケーションも新たに定めたことから、規程名称を変更。</p> <p>○【三次文書】事故・故障時等対応要項</p> <p>＜目的＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「外部コミュニケーション要項」に基づき、当社発電所において事故・故障・トラブル等が発生した場合の具体的な対応について定める。 <p>＜主な規定内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所において事故等が発生した場合の通報連絡対応について適用。 ・通報連絡体制、官庁等への連絡方法等を定める。

変更前		変更後				
保安規定記載（変更前）	二次文書	品管規則	保安規定記載（変更後）	品質保証規程	二次文書	備考
<p>8.3 不適合管理</p> <p>(1) 組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。</p> <p>(2) 不適合の処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を「不適合管理要項」に定める。</p> <p>(3) 該当する場合には、組織は、次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。</p> <p>a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>b) 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。</p> <p>c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。</p> <p>d) 外部への引渡後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>(4) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。</p> <p>(5) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する(4.2.4 参照)。</p> <p>(6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、公開の基準を定めた「不適合管理要項」に従って、不適合の内容をニューシアへ登録することを含め、情報の公開を行う。</p>	<p>○原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」登録管理要項</p> <p><目的></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「不適合情報」並びに「トラブル情報」、「保全品質情報」、及び「その他情報」を「原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」に登録、公開し、管理する業務を円滑に行うことを目的。 <p><主な規定内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニューシア対応業務の体制 ・不適合情報・トラブル情報等の登録 ・ニューシア情報登録・公開管理 	<p>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、これを管理しなければならない。</p> <p>2 原子力事業者等は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定めなければならない。</p> <p>3 原子力事業者等は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理しなければならない。</p> <p>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。</p> <p>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承認を行うこと（以下「特別採用」という。）。</p> <p>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。</p> <p>四 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。</p> <p>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。</p> <p>5 原子力事業者等は、第三項第一号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p>	<p>8.3 不適合の管理</p> <p>(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（不適合が確認された機器等又は個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。）。</p> <p>(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。）並びにそれに関連する責任及び権限を、「是正処置プログラム管理要項」に定め、実施する。</p> <p>(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。</p> <p>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</p> <p>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。）。</p> <p>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</p> <p>d) 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること</p> <p>(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。</p> <p>(5) 組織は、(3)a)の措置を講じた場合には、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>(6) 組織は、原子炉施設の保安の向上を図る観点から、公開の基準を定めた「是正処置プログラム管理要項」に従って、不適合の内容をニューシアへ登録することを含め、情報の公開を行う。</p>	<p>(不適合の管理) (8.3)</p> <p>第48条 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（不適合が確認された機器等又は個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう。）。</p> <p>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。）並びにそれに関連する責任及び権限を「是正処置プログラム管理要項」に定める。</p> <p>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。</p> <p>(1) 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。</p> <p>(2) 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。）。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。</p> <p>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。</p> <p>5. 組織は、第3項第1号の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>6. 組織は、原子力施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。</p>	<p>○是正処置プログラム管理要項</p> <p><目的></p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質マネジメントシステムで検出された不適合その他の事象の処理、是正処置及び未然防止処置に関する管理について定め、不適合な状況が放置されることの防止、不適合その他の事象の再発防止及び起こり得る不適合の発生を防止するとともに、是正処置プログラム（CAP）を通じて、発電所等のパフォーマンス向上に資することを目的。 <p><主な規定内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・不適合の管理方法（ニューシアへ登録するまでの基本的な管理・処理プロセスも規定） ・その他の事象（CR）の管理 ・不適合その他の事象のデータ分析・評価 	<p>○「是正処置プログラム管理要項」は、従前「不適合管理要項」として不適合の管理を定める規定であったが、名称を変更し、不適合以外のその他の事象や、是正処置及び未然防止を定める規定とした。</p> <p>○【三次文書】原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」登録管理要領</p> <p><目的></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「是正処置プログラム管理要項」に基づき、「不適合情報」並びに「トラブル情報」、「保全品質情報」、及び「その他情報」を「原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」に登録、公開し、管理する業務を円滑に行うことを目的。 <p><主な規定内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニューシア対応業務の体制 ・不適合情報・トラブル情報等の登録 ・ニューシア情報登録・公開管理

(余白)

②職務の変更（その他）

○保安規定 第5条（第205条）（保安に関する職務）、第3条（第203条）（品質保証）の変更

品管規則の制定に伴い、同規則第二十六条「組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報伝達のための、実効性のある方法を明確に定め、これを実施」することを受け、地域住民等への原子力安全に関する情報提供及び地域住民等からの懸念・期待を把握し意思決定に適切に考慮することを明確にするため、本店の「地域共生・広報室」について、保安に関する職務及び関連する社内規程の所管箇所として明確化する。

○保安規定変更内容

東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更前）					東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更後）				
（保安に関する職務） 第5条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。 (7) （中略） イ. 地域共生・広報室は、品質マネジメントシステムに関する安全文化醸成活動におけるコミュニケーション活動の総括及び推進に関する業務を行う。					（保安に関する職務） 第5条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。 (8) （中略） イ. 地域共生・広報室は、品質マネジメントシステムに関する地域住民等とのコミュニケーション活動及び安全文化育成・維持活動におけるコミュニケーション活動の総括及び推進に関する業務を行う。				
7.2.3 外部とのコミュニケーション 組織は、原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を「 <u>官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項</u> 」に定め、実施する。					7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等 組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を「 <u>外部コミュニケーション要項</u> 」に明確に定め、これを実施する。 a) <u>組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法</u> b) <u>予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法</u> c) <u>原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法</u> d) <u>原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法</u>				
8.2.1 原子力安全の達成 組織は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力安全を達成しているかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。 この情報の入手及び使用の方法を「 <u>官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項</u> 」に定める。					8.2.1 組織の外部の者の意見 (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。 (2) 組織は、(1)の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を「 <u>外部コミュニケーション要項</u> 」に定め、実施する。				
表3-1 品質マネジメントシステムの文書 (3) 二次文書					表3-1 品質マネジメントシステムの文書 (3) 二次文書				
7.2.3	Q M 共通：7-2-4	官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項	発電管理室	第3条	7.2.3	QM共通：7-2-4	外部コミュニケーション要項	発電管理室 地域共生・広報室	第3条, 5, 121条
	Q M 東II：7-2-5	事故・故障時等対応要項	発電管理室	第3, 5, 121条					
(中略)					(中略)				
8.2.1	QM共通：7-2-4	官庁定期報告書作成及び官庁対応業務要項	発電管理室	第3条	8.2.1	QM共通：7-2-4	外部コミュニケーション要項	発電管理室 地域共生・広報室	第3条

③検査の独立性（その他）

（１）第４章（運転管理）の「検査」に係る用語の記載の適正化

保安規定第１１条（構成及び定義）及び第２１１条（構成及び定義）に規定するとおり、第４章（運転管理）の第２項については、運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項（サーベイランス）を規定している。

○東海第二発電所

第１１条（構成及び定義）
２．第３節（運転上の制限）（第７２条（運転上の制限の確認）から第７５条（運転上の制限に関する記録）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

○敦賀発電所（第２編 ２号炉）

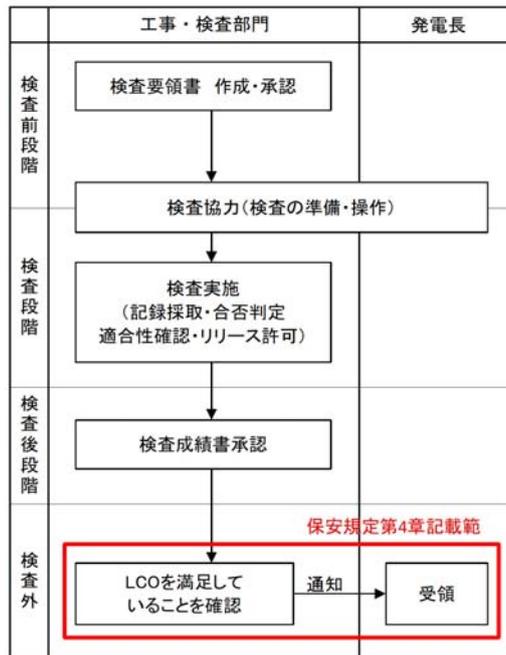
第２１１条（構成及び定義）
２．第３節（運転上の制限）（第２８５条（運転上の制限の確認）から第２８８条（運転上の制限に関する記録）を除く。）における条文の基本的な構成は次のとおりとする。 （２）第２項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項

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。」又は「検査を実施する。」旨の記載があり、サーベイランスと定期事業者検査を兼ねた記載となっている箇所がある。

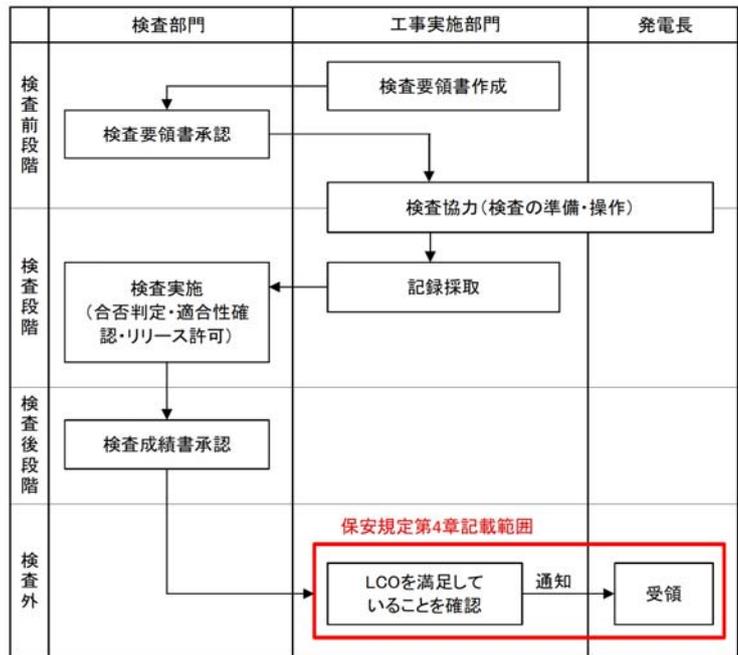
今回の品管規則における定期事業者検査の独立性の要求事項を満足するためには、定期事業者検査と兼ねた記載の主語が独立している必要があるが、第４章（運転管理）においては、第１２条に記載のとおりサーベイランス行為である旨が明確化されるよう、記載の適正化を行う。

○定期事業者検査のプロセスフロー

<現行>



<新検査制度運用開始後>



○変更内容

条文番号	名称	変更前	変更後
19条	停止余裕	2. 停止余裕が第1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、次号を実施する。燃料取替終了後、次号に定める停止余裕の <u>検査</u> を行うまでは制御棒の引き抜きを行ってはならない。 (1) 炉心・燃料グループマネージャは、燃料取替終了後、 <u>停止余裕の検査を</u> $0.38\% \Delta k/k^{*1}$ の反応度補正をした状態で <u>実施</u> し、その結果を発電長に通知する。	2. 停止余裕が第1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、次号を実施する。燃料取替終了後、次号に定める停止余裕の <u>確認</u> を行うまでは制御棒の引き抜きを行ってはならない。 (1) 炉心・燃料グループマネージャは、燃料取替終了後、 $0.38\% \Delta k/k^{*1}$ の反応度補正をした状態で <u>停止余裕を確認</u> し、その結果を発電長に通知する。
22条	制御棒のスクラム機能	機械グループマネージャは、 <u>定検</u> 停止時に制御棒駆動水圧系の <u>検査</u> で、スクラム時間が表22-2に定める値であることを確認し、その結果を発電長に通知する。	機械グループマネージャは、 <u>定事検</u> 停止時に制御棒駆動水圧系の <u>確認</u> で、スクラム時間が表22-2に定める値であることを確認し、その結果を発電長に通知する。
27条	計測及び制御設備	電気・制御グループマネージャは、チャンネル校正を実施し、運転管理グループマネージャは論理回路機能 <u>検査</u> を <u>実施</u> する。	電気・制御グループマネージャは、チャンネル校正を実施し、運転管理グループマネージャは論理回路機能を <u>確認</u> する。
30条	主蒸気逃がし安全弁	機械グループマネージャは、 <u>定検</u> 停止時に、主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能の設定値が表30-2に定める値であることを確認し、その結果を発電長に通知する。 ^{*1} ※1:主蒸気逃がし安全弁の取替えを実施する場合は、 <u>定期検査前</u> に本 <u>検査</u> を行	機械グループマネージャは、 <u>定事検</u> 停止時に、主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能の設定値が表30-2に定める値であることを確認し、その結果を発電長に通知する。 ^{*1} ※1:主蒸気逃がし安全弁の取替えを実施する場合は、 <u>定事検停止前</u> に本 <u>確認</u> を

		うことができる。	行うことができる。
32 条	非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力監視	機械グループマネージャーは、 定検 停止時に、供用中の漏えい又は水圧検査 を実施 し、その結果を発電長に通知する。	機械グループマネージャーは、 定事検 停止時に、供用中の漏えい又は水圧検査の 結果を確認 し、その結果を発電長に通知する。

○敦賀発電所（第2編 2号炉）

保安規定第233条（計測及び制御設備）表233-7 中央制御外原子炉停止装置 より

<変更前>

機能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 ^{※20}			確認事項		
		条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
充てん/高圧注入ポンプ 加圧器後備ヒータ 抽出オリフィス出口第1隔離弁 ほう酸ポンプ 原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 電動補助給水ポンプ	モード1, 2, 及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気・制御グループマネージャーは、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を行う。	定期検査時	電気・制御グループマネージャー
		B. 条件A.の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発電長（2号炉担当）は、モード3にする。 及び B.2 発電長（2号炉担当）は、モード4にする。	12時間 36時間			

<変更後>

機能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 ^{※20}			確認事項		
		条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
充てん/高圧注入ポンプ 加圧器後備ヒータ 抽出オリフィス出口第1隔離弁 ほう酸ポンプ 原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 電動補助給水ポンプ	モード1, 2, 及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気・制御グループマネージャーは、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・制御グループマネージャー
		B. 条件A.の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発電長（2号炉担当）は、モード3にする。 及び B.2 発電長（2号炉担当）は、モード4にする。	12時間 36時間			

④予防保全を目的とした点検・保守作業を実施する場合のPRA等の検証

(1) 保安規定の審査基準改正内容

保安規定の審査基準の改正において、予防保全を目的とした点検・保守作業を行う場合は、原則としてAOT内に完了することとし、必要な安全措置を定め、確率論的リスク評価（PRA）等を用いて措置の有効性を検証することが新たに定められた。

○保安規定の審査基準対照表

改正後	改正前
12. LCOが設定されている設備等について、 <u>予防保全を目的とした保全作業をその機能が要求されている発電用原子炉の状態においてやむを得ず行う場合には、当該保全作業が限定され、原則としてAOT内に完了することとし、必要な安全措置を定め、確率論的リスク評価（PRA：Probabilistic Risk Assessment）等を用いて措置の有効性を検証することが定められていること。</u>	○ <u>予防保全を目的とした保全作業について、やむを得ず保全作業を行う場合には、法令に基づく点検及び補修、事故又は故障の再発防止対策の水平展開として実施する点検及び補修等に限ることが定められていること。</u>
(削る)	○ <u>予防保全を目的とした保全作業の実施について、AOT内に完了することが定められていること。</u>
(削る)	○ <u>なお、AOT内で完了しないことが予め想定される場合には、当該保全作業が限定され、必要な安全措置を定めて実施することが定められていること。</u>

(2) 審査基準との適合性

保安規定の審査基準においては、予防保全を目的とした点検・保守に対しPRA等での措置の有効性検証が求められることから、東海第二第74条、敦賀287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内の青旗作業）、第2項（AOT外の青旗作業）それぞれに対し、以下のとおりPRA等での検証を規定する。

第74条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）
各マネージャーは、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73の例に準拠するものとする。
各マネージャーは、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の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。
※1：措置を定めるにあたっては、確率論的リスク評価等を用いて、措置の有効性を検証する。

(3) 運用方法

新規制基準への適合を検討しているプラントについては、PRAモデルの高度化を実施しているところであり、運転開始までにPRAモデルの妥当性確認を実施し、定量的な評価を実施していく。

なお、長期停止プラントにおいては、燃料の保有する崩壊熱が低下していることに加えて、全燃料が使用済燃料プールに貯蔵されている状態のため、リスクが潜在する範囲が限定されており、PRAを用いずともリスクの所在を特定可能である。

したがって、長期停止プラントにおいて予防保全を実施する場合は、使用済燃料プールの温度上昇と作業時間を考慮し、使用済燃料プールへの冷却が実施できること（手順を含む）を確認する。

⑤記録

(1) 実用炉規則の改正内容

今回の法令改正について、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条が改正されたため、保安規定第120条（記録）を変更する。

以下に主な対応関係を東海第二発電所の保安規定で示す。（敦賀発電所も同様の変更）

実用炉規則第67条			東海第二 保安規定第120条		
記録事項	記録すべき場合	保存期間	記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合 ^{※1}	保存期間
一 発電用原子炉施設の施設管理（第八十一条第一項に規定するものをいう。以下この表において同じ。）に係る記録			1. 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間
イ 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間	(中略)		
ロ 第八十一条第一項第四号の規定による施設管理の実施状況及びその担当者の氏名	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した発電用原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間	2. 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ^{※2} (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) 保全等の結果及びその担当者の氏名 (3) 保全等の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名 (5) 安全上重要な機器等については、法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容(手続きが不要と判断した場合はその理由を含む)	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間
ハ 第八十一条第一項第五号の規定による施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名	[略]	評価を実施した発電用原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間	3. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間
二 運転記録（法第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けた発電用原子炉に係るものを除く。）			(中略)		
ル 第八十七条第六号ロの運転上の制限に関する点検及び運転上の制限からの逸脱があった場合に講じた措置	その都度	一年間。ただし、運転上の制限からの逸脱があった場合は、当該記録について五年間とする。	24. 運転上の制限の点検結果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	その都度	1年間（運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該記録について5年間）
[三～九 略]			(以下略)		
十 品質管理規則第四条第三項に規定する品質マネジメント文書及び品質マネジメントシステムに従った計画、実施、評価及び改善状況の記録（他の号に掲げるものを除く。）	[略]	[略]	記録（実用炉規則第67条に基づく記録） 第3条（品質マネジメントシステム計画）4. 2品質マネジメントシステムの文書化4. 2. 1一般 に定める次の文書 1. 品質方針及び品質目標 2. 品質マネジメントシステムの一次文書 (1) 品質保証規程 3. 品質マネジメントシステムの二次文書 (1) 原子力発電施設の重要度分類基準要項 (2) 品質管理要項 (3) 文書取扱要項 (4) 品質記録管理要項 (5) 品質目標及び品質保証計画管理要項 (6) マネジメントレビュー要項 (7) 力量設定管理要項	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間

※2：実用炉規則第14条の3、第57条に基づく記録については、表120-4、表120-5に示す。

表120-2^{※9}

記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合	保存期間
第3条（品質マネジメントシステム計画）4. 2品質マネジメントシステムの文書化4. 2. 1一般 に定める次の文書 1. 品質方針及び品質目標 2. 品質マネジメントシステムの一次文書 (1) 品質保証規程 3. 品質マネジメントシステムの二次文書 (1) 原子力発電施設の重要度分類基準要項 (2) 品質管理要項 (3) 文書取扱要項 (4) 品質記録管理要項 (5) 品質目標及び品質保証計画管理要項 (6) マネジメントレビュー要項 (7) 力量設定管理要項	変更の都度	変更後5年 が経過する までの期間

実用炉規則第67条	東海第二 保安規定第120条		
	<ul style="list-style-type: none"> (8) 運転管理業務要項 (9) 燃料管理業務要項 (10) 放射性廃棄物管理業務要項 (11) 放射線管理業務要項 (12) 施設管理業務要項 (13) 原子力災害対策業務要項 (14) 安全文化育成・維持活動要項 (15) リスクマネジメント運用要項 (16) 対外約束事項管理要項 (17) 原子炉施設保安委員会及び原子炉施設保安運営委員会要項 (18) 外部コミュニケーション要項 (19) 事故・故障時等対応要項 (20) 設計管理要項 (21) 調達管理要項 (22) 重要設備取引先登録要項 (23) 内部監査要項 (24) 業務プロセスレビュー要項 (25) パフォーマンスレビュー要項 (26) 試験・検査管理要項 (27) 是正処置プログラム管理要項 (28) データ分析要項 (29) 根本原因分析実施要項 <p>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</p>		
	<p>5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) マネジメントレビューの結果の記録 (2) 要員の力量及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及び当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録 (4) 個別業務等要求事項の審査を実施した記録、及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録 (5) 個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報の記録 (6) 設計開発の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 (7) 設計開発の検証の結果の記録、及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録 (8) 設計開発妥当性確認の結果の記録、及び当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録 (9) 設計開発の変更の記録 (10) 設計開発の変更のレビューの結果の記録、及び審査、検証及び妥当性確認の結果の記録並びにその結果に基づき講じた措置に係る記録 (11) 調達物品等の供給者等の評価の記録、及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録 (12) 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認の記録 (13) 機器等又は個別業務に関するトレーサビリティの記録 (14) 組織の外部の者の物品に関して、組織が必要と判断した場合の記録 (15) 校正又は検証の根拠の記録 (16) 監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合の従前の監視測定の結果の妥当性を評価した記録 (17) 監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録 (18) 内部監査の結果の記録 (19) 使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録 (20) プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録 (21) 不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置に係る記録 (22) 講じた全ての是正処置及びその結果の記録 (23) 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録 	作成の都度	5年

実用炉規則第14条の3

使用前事業者検査の結果の記録は、次に掲げる事項を記載するものとする。

- 一 検査年月日
- 二 検査の対象
- 三 検査の方法
- 四 検査の結果
- 五 検査を行った者の氏名
- 六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容
- 七 検査の実施に係る組織
- 八 検査の実施に係る工程管理
- 九 検査において役務を供給した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項
- 十 検査記録の管理に関する事項
- 十一 検査に係る教育訓練に関する事項

2 使用前事業者検査の結果の記録は、当該使用前事業者検査に係る発電用原子炉施設の存続する期間保存するものとする。(溶接に係る使用前事業者検査を行った旨の表示)

実用炉規則第57条

定期事業者検査の結果の記録は、次に

(中略)

- 六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じた (略)
- 七 検査の実施に係る組織
- 八 検査の実施に係る工程管理
- 九 検査において役務を供給した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項
- 十 検査記録の管理に関する事項
- 十一 検査に係る教育訓練に関する事項

2 定期事業者検査の結果の記録は、その発電用原子炉施設が廃棄された後五年が経過するまでの間保存するものとする。

表120-4

記録 (実用炉規則第14条の3に基づく記録)	保存期間
1. 使用前事業者検査の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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	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120-5

記録 (実用炉規則第57条に基づく記録)	保存期間
1. 定期事業者検査の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において役務を供給した事業者がある場合には、当該事業者の管理に関する事項 (10) 検査記録の管理に関する事項 (11) 検査に係る教育訓練に関する事項	その発電用原子炉施設が 廃棄された後5年が経過するまでの期間

(余白)

⑥用語の変更

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

○東海第二発電所

保安規定記載箇所	変更内容
第9条の2（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等）	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接事業者検査及び定期事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・事業者検査化に伴い（5）の国の検査への立ち会い等を削除
第3条（品質マネジメントシステム計画） 第5条（保安に関する職務） 第7条（原子炉施設保安運営委員会） 第8条（原子炉主任技術者の選任） 第11条（構成及び定義） 第11条の2（原子炉の運転期間）※ 第16条（原子炉起動前の確認事項） 第22条（制御棒のスクラム機能） 第24条（ほう酸水注入系） 第27条（計測及び制御設備） 第30条（主蒸気逃がし安全弁） 第32条（非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の系統圧力監視） 第39条（非常用炉心冷却系その1） 第41条（原子炉隔離時冷却系） 第42条（主蒸気隔離弁） 第43条（格納容器及び格納容器隔離弁） 第44条（サプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁） 第47条（可燃性ガス濃度制御系） 第49条（原子炉建屋） 第50条（原子炉建屋給排気隔離弁） 第51条（原子炉建屋ガス処理系） 第52条（残留熱除去系海水系） 第53条（非常用ディーゼル発電機海水系） 第54条（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系） 第57条（中央制御室非常用換気空調系） 第60条（非常用ディーゼル発電機その1） 第63条（直流電源その1） 第81条（燃料の検査） 第82条（燃料の取替実施計画） 第8章 施設管理 第118条（所員への保安教育） 第119条（協力企業従業員への保安教育） 第120条（記録） 添付4 長期施設管理方針（第107条の6関連）	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 ⇒ 使用前確認又は使用前事業者検査 ・保守管理 ⇒ 施設管理 ・溶接事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・施設定期検査 ⇒ 定期事業者検査 ・（以下「定期検査」という） ⇒ “削除” ・定検 ⇒ 定事検 ・保守，点検 ⇒ 保全又は施設管理

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

○敦賀発電所（第2編 2号炉）

保安規定記載箇所	変更内容
第209条の2（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等）	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接事業者検査及び定期事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・事業者検査化に伴い（5）の国の検査への立ち会い等を削除
第203条（品質マネジメントシステム計画） 第205条（保安に関する職務） 第207条（原子炉施設保安運営委員会） 第208条（原子炉主任技術者の選任） 第211条の2（原子炉の運転期間）※ 第216条（原子炉起動前の確認事項） 第222条（制御棒動作機能） 第224条（制御棒位置指示） 第226条（炉物理検査－モード2－） 第233条（計測及び制御設備） 第243条（加圧器安全弁） 第244条（加圧器逃がし弁） 第245条（低温過加圧防護） 第246条（1次冷却材漏えい率） 第247条（蒸気発生器細管漏えい監視） 第248条（余熱除去系への漏えい監視） 第251条（非常用炉心冷却系－モード1，2及び3－） 第252条（非常用炉心冷却系－モード4－） 第255条（原子炉格納容器） 第256条（原子炉格納容器スプレイ系） 第257条（アニュラス空気浄化系） 第258条（アニュラス） 第259条（主蒸気安全弁） 第260条（主蒸気隔離弁） 第261条（主給水隔離弁，主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁） 第262条（主蒸気逃がし弁） 第263条（補助給水系） 第265条（原子炉補機冷却水系） 第266条（原子炉補機冷却海水系） 第267条（中央制御室非常用循環系） 第268条（安全補機室空気浄化系） 第269条（燃料取扱棟空気浄化系） 第272条（ディーゼル発電機－モード1，2，3及び4－） 第275条（非常用直流電源－モード1，2，3及び4－） 第302条（燃料の検査） 第303条（燃料の取替等） 第8章 施設管理 第339条（所員への保安教育） 第340条（協力企業従業員への保安教育） 第341条（記録） 添付2－4 長期施設管理方針（第328条の6関連）	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 ⇒ 使用前確認又は使用前事業者検査 ・保守管理 ⇒ 施設管理 ・溶接事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・施設定期検査 ⇒ 定期事業者検査 ・（以下「定期検査」という） ⇒ “削除” ・定検 ⇒ 定事検 ・保守，点検 ⇒ 保全又は施設管理

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

○東海発電所

保安規定記載箇所	変更内容
第4条（品質マネジメントシステム計画） 第6条（保安に関する職務） 第8条（委員会の審議事項） 第7章 施設管理 第52条（所員への保安教育） 第53条（協力企業従業員への保安教育） 第54条（記録）	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 ⇒ 使用前確認又は使用前事業者検査 ・保守管理 ⇒ 施設管理 ・溶接事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・施設定期検査 ⇒ 定期事業者検査 ・（以下「定期検査」という） ⇒ “削除” ・定検 ⇒ 定事検 ・保守, 点検 ⇒ 保全又は施設管理

○敦賀発電所（第1編 1号炉）

保安規定記載箇所	変更内容
第3条（品質マネジメントシステム計画） 第5条（保安に関する職務） 第7条（原子炉施設保安運営委員会） 第8章 施設管理 第139条（所員への保安教育） 第140条（協力企業従業員への保安教育） 第141条（記録）	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 ⇒ 使用前確認又は使用前事業者検査 ・保守管理 ⇒ 施設管理 ・溶接事業者検査 ⇒ 使用前事業者検査 ・施設定期検査 ⇒ 定期事業者検査 ・（以下「定期検査」という） ⇒ “削除” ・定検 ⇒ 定事検 ・保守, 点検 ⇒ 保全又は施設管理

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）			変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）		
<p>(記録)</p> <p>第341条 各室長及び各マネージャーは、表341-1、表341-3、表341-4及び表341-5に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。(ただし、表341-1のうち、1.の記録は保存のみとする。)なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2.組織は、表341-2に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p>			<p>(記録)</p> <p>第141条 各室長及び各マネージャーは、表141-1、表141-3、表141-4及び表141-4の2に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。(ただし、表141-1のうち、1.及び2.の記録は保存のみとする。)なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>2.組織は、表141-2に定める保安に関する記録を適正に作成し、保存する。なお、記録を作成する場合は、法令に定める記録に関する事項を遵守する。</p> <p>3.各室長及び各マネージャーは、表141-5に定める保安に関する記録を保存する。</p>		
表341-1			表141-1		
記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合 ^{*1}	保存期間	記録（実用炉規則第67条に基づく記録）	記録すべき場合 ^{*1}	保存期間
1. 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間	1. 使用前確認の結果	確認の都度	同一事項に関する次の確認の時点までの期間
2. 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ^{**2} (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) 保全等の結果及びその担当者の氏名 (3) 保全等の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名 (5) 安全上重要な機器等については、法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容（手続きが不要と判断した場合はその理由を含む）	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間	2. 施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 ^{**2} (1) 保全活動管理指標の監視結果及びその担当者の氏名 (2) 保全の結果及びその担当者の氏名 (3) 保全の結果の確認・評価及びその担当者の氏名 (4) 保全の不適合管理、是正処置、未然防止処置及びその担当者の氏名 (5) 安全上重要な機器等については、法令に基づく必要な手続きの有無及びその内容（手続きが不要と判断した場合はその理由を含む）	施設管理の実施の都度	施設管理を実施した原子炉施設の解体又は廃棄をした後5年が経過するまでの期間
3. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理方針、施設管理目標又は施設管理実施計画の改定までの期間	3. 施設管理に関する方針、施設管理の目標及び施設管理の実施に関する計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 (1) 保全の有効性評価及びその担当者の氏名 (2) 施設管理の有効性評価及びその担当者の氏名	評価の都度	評価を実施した原子炉施設の施設管理に関する方針、施設管理の目標又は施設管理の実施に関する計画の改定までの期間
4. 熱出力	原子炉に1体以上燃料が装荷されている場合	10年間			
5. 炉心の中性子束密度	連続して	10年間			
6. 炉心の温度		10年間			
7. 冷却材入口温度		10年間			
8. 冷却材出口温度		10年間			
9. 冷却材圧力	モード1及び2において1時間毎	10年間			
10. 冷却材流量		10年間			
11. 制御棒位置		1年間			
12. 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量	モード1及び2において毎日1回	1年間			
13. 原子炉内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	取出後10年間			
14. 運転開始前の点検結果	開始の都度	1年間			
15. 運転停止後の点検結果	停止の都度	1年間			
16. 運転開始日時	その都度	1年間			
17. 臨界到達日時	その都度	1年間			
18. 運転切替日時	その都度	1年間			
19. 緊急しゃ断日時	その都度	1年間			
20. 運転停止日時	その都度	1年間			
21. 警報装置から発せられた警報 ^{**3} の内容	その都度	1年間			
22. 運転責任者の氏名及び運転員の氏名並びにこれらの者の交代の日時及び交代時の引継事項	交代の都度	1年間			

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）			変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）		
23. 運転上の制限の点検結果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	その都度	1年間（運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該記録について5年間）	4. 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	5年間
24. 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置	配置又は配置替えの都度	5年間	5. 使用済燃料の払出し時における放射能の量	払出しの都度	10年間
25. 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の放射線遮蔽物の側壁における線量当量率	毎日1回	10年間
26. 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果	挿入前及び取出後	取出後10年間	7. 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	毎週1回	10年間
27. 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	8. 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月毎に1回	10年間
28. 放射性廃棄物の排気口又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び3月間についての平均濃度	1日間の平均濃度にあつては毎日1回、3月間の平均濃度にあつては3月毎に1回	10年間	9. 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量当量、空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度	毎週1回	10年間
29. 管理区域における外部放射線に係る1週間の線量当量、空気中の放射性物質の1週間についての平均濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度	毎週1回	10年間	10. 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日及び1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月毎に1回、1月間の線量にあつては1月毎に1回	※5
30. 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日及び1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者にあつては出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	1年間の線量にあつては毎年度1回、3月間の線量にあつては3月毎に1回、1月間の線量にあつては1月毎に1回	※5	11. 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年間の線量	※5
31. 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年間の線量	※5	12. 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
32. 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	13. 放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴及び原子力規制委員会が定める5年間における当該年度の前年度までの放射線被ばくの経歴	その者が当該業務に就く時	※5
33. 放射線業務従事者が当該業務に就く日の属する年度における当該日以前の放射線被ばくの経歴及び原子力規制委員会が定める5年間における当該年度の前年度までの放射線被ばくの経歴	その者が当該業務に就く時	※5	14. 発電所の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路	運搬の都度	1年間
34. 発電所の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類並びにその運搬の日時及び経路	運搬の都度	1年間	15. 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその廃棄の日、場所及び方法	廃棄の都度	※6
35. 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその廃棄の日、場所及び方法	廃棄の都度	※6	16. 放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器に固型化した場合には、その方法	封入又は固型化の都度	※6
36. 放射性廃棄物を容器に封入し、又は容器に固型化した場合には、その方法	封入又は固型化の都度	※6	17. 放射性物質による汚染の広がり及び除去を行った場合には、その状況及び担当者 ^{の氏名}	広がり ^{の防止及び除去の} 都度	1年間
37. 放射性物質による汚染の広がり ^{の防止及び除去の} 防止及び除去を行った場合には、その状況及び担当者 ^{の氏名}	広がり ^{の防止及び除去の} 都度	1年間	18. 事故の発生及び復旧の日時	その都度	※6
38. 事故の発生及び復旧の日時	その都度	※6	19. 事故の発生及び復旧の日時	その都度	※6
39. 事故の状況及び事故に際して採った処置	その都度	※6	20. 事故の状況及び事故に際して採った処置	その都度	※6
40. 事故の原因	その都度	※6			
41. 事故後の処置	その都度	※6			

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）			変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）		
42. 風向及び風速	連続して	10年間	20. 事故の原因	その都度	※5
43. 降雨量	連続して	10年間	21. 事故後の処置	その都度	※5
44. 大気温度	連続して	10年間	22. 風向及び風速	連続して	10年間
45. 保安教育の実施計画	策定の都度	3年間	23. 降雨量	連続して	10年間
46. 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名	実施の都度	3年間	24. 大気温度	連続して	10年間
47. 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	評価の都度	※6	25. 保安教育の実施計画	策定の都度	3年間
48. 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			26. 保安教育の実施日時、項目及び受けた者の氏名	実施の都度	3年間
			27. 廃止措置に係る工事方法、時期及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 工事工程の終了の都度	※5

※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・故障及び消耗品の取替えにより記録不能な期間を除く。

※2：実用炉規則第14条の3、第57条に基づく記録については、表341-4、表341-5に示す。

※3：「警報装置から発せられた警報」とは、技術基準規則第47条第1項及び第2項に規定する範囲の警報をいう。

※4：妊娠不能と診断された者を除く。

※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又はその記録を保存している期間が5年を超えた場合において、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

※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・故障及び消耗品の取替えにより記録不能な期間を除く。

※2：実用炉規則第14条の3、第57条に基づく記録については、表141-4、表141-4の2に示す。

※3：妊娠不能と診断された者を除く。

※4：その記録に係る者が放射線業務従事者でなくなった場合又はその記録を保存している期間が5年を超えた場合において、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

※5：廃止措置が終了し、その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けるまでの期間

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編 (抜粋)

変更後の第2編 (運転段階の発電用原子炉施設編)			変更後の第1編 (廃止措置段階の発電用原子炉施設編)		
表3 4 1 - 2 ^{*7}			表1 4 1 - 2 ^{*6}		
記録 (実用炉規則第67条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間	記録 (実用炉規則第67条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間
第203条 (品質マネジメントシステム計画) 4. 2 品質マネジメントシステムの文書化 4. 2. 1一般 に定める次の文書 1. 品質方針及び品質目標 2. 品質マネジメントシステムの一次文書 (1) 品質保証規程 3. 品質マネジメントシステムの二次文書 (1) 原子力発電施設の重要度分類基準要項 (2) 品質管理要項 (3) 文書取扱要項 (4) 品質記録管理要項 (5) 品質目標及び品質保証計画管理要項 (6) マネジメントレビュー要項 (7) 力量設定管理要項 (8) 運転管理業務要項 (9) 燃料管理業務要項 (10) 放射性廃棄物管理業務要項 (11) 放射線管理業務要項 (12) 施設管理業務要項 (13) 原子力災害対策業務要項 (14) 安全文化育成・維持活動要項 (15) リスクマネジメント運用要項 (16) 対外約束事項管理要項 (17) 原子炉施設保安委員会及び原子炉施設保安運営委員会要項 (18) 外部コミュニケーション要項 (19) 事故・故障時等対応要項 (20) 設計管理要項 (21) 調達管理要項 (22) 重要設備取引先登録要項 (23) 内部監査要項 (24) 業務プロセスレビュー要項 (25) パフォーマンスレビュー要項 (26) 試験・検査管理要項 (27) 是正処置プログラム管理要項 (28) データ分析要項 (29) 根本原因分析実施要項 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	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間	第3条 (品質マネジメントシステム計画) 4. 2 品質マネジメントシステムの文書化 4. 2. 1一般 に定める次の文書及び記録 1. 品質方針及び品質目標 2. 品質マネジメントシステムの一次文書 (1) 品質保証規程 3. 品質マネジメントシステムの二次文書 (1) 原子力発電施設の重要度分類基準要項 (2) 品質管理要項 (3) 文書取扱要項 (4) 品質記録管理要項 (5) 品質目標及び品質保証計画管理要項 (6) マネジメントレビュー要項 (7) 力量設定管理要項 (8) 廃止措置管理業務要項 (9) 燃料管理業務要項 (10) 放射性廃棄物管理業務要項 (11) 放射線管理業務要項 (12) 施設管理業務要項 (13) 原子力災害対策業務要項 (14) 安全文化育成・維持活動要項 (15) リスクマネジメント運用要項 (16) 対外約束事項管理要項 (17) 原子炉施設保安委員会及び原子炉施設保安運営委員会要項 (18) 外部コミュニケーション要項 (19) 事故・故障時等対応要項 (20) 設計管理要項 (21) 調達管理要項 (22) 重要設備取引先登録要項 (23) 内部監査要項 (24) 業務プロセスレビュー要項 (25) パフォーマンスレビュー要項 (26) 試験・検査管理要項 (27) 是正処置プログラム管理要項 (28) データ分析要項 (29) 根本原因分析実施要項 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	変更の都度	変更後5年が経過するまでの期間

注) 下線は変更事項に含まない。

敦賀発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）			変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）		
<p>5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</p> <p>(1) マネジメントレビューの結果の記録</p> <p>(2) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録</p> <p>(3) <u>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</u></p> <p>(4) <u>個別業務等要求事項の審査を実施した記録、及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(5) <u>個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報の記録</u></p> <p>(6) <u>設計開発の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</u></p> <p>(7) <u>設計開発の検証の結果の記録、及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(8) <u>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</u></p> <p>(9) 設計開発の変更の記録</p> <p>(10) <u>設計開発の変更のレビューの結果の記録、及び審査、検証及び妥当性確認の結果の記録並びにその結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(11) <u>調達物品等の供給者等の評価の記録、及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録</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記録</u></p> <p>(13) <u>機器等又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に関して、組織が必要と判断した場合の記録</u></p> <p>(15) <u>校正又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の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及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又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及び当該不適合に対して講じた措置に係る記録</u></p> <p>(22) <u>講じた全ての是正処置及びその結果の記録</u></p> <p>(23) <u>講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録</u></p>	<p>作成の都度</p>	<p>5年</p>	<p>5. 品管規則の要求事項に基づき作成する次の記録</p> <p>(1) マネジメントレビューの結果の記録</p> <p>(2) 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録</p> <p>(3) <u>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</u></p> <p>(4) <u>個別業務等要求事項の審査を実施した記録、及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(5) <u>個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報の記録</u></p> <p>(6) <u>設計開発の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</u></p> <p>(7) <u>設計開発の検証の結果の記録、及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(8) <u>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</u></p> <p>(9) 設計開発の変更の記録</p> <p>(10) <u>設計開発の変更のレビューの結果の記録、及び審査、検証及び妥当性確認の結果の記録並びにその結果に基づき講じた措置に係る記録</u></p> <p>(11) <u>調達物品等の供給者等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</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記録</u></p> <p>(13) <u>機器等又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に関して、組織が必要と判断した場合の記録</u></p> <p>(15) <u>校正又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の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及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又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及び当該不適合に対して講じた措置に係る記録</u></p> <p>(22) <u>講じた全ての是正処置及びその結果の記録</u></p> <p>(23) <u>講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録</u></p>	<p>作成の都度</p>	<p>5年</p>
<p>※7：表341-1、表341-3、表341-4及び表341-5に掲げるものを除く。</p>			<p>※6：表141-1、表141-3、表141-4及び表141-4の2に掲げるものを除く。</p>		

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）		変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）									
<p>表341-4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p> </td> <td> <p>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</p> </td> </tr> </tbody> </table>		記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）	保存期間	<p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>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</p>	<p>表141-4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p> </td> <td> <p>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</p> </td> </tr> </tbody> </table>		記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）	保存期間	<p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>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</p>
記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）	保存期間										
<p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>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</p>										
記録（実用炉規則第14条の3に基づく記録）	保存期間										
<p>1. 使用前事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>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</p>										
<p>表341-5</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記録（実用炉規則第57条に基づく記録）</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p> </td> <td> <p>その発電用原子炉施設が 廃棄された後5年が経過するまでの期間</p> </td> </tr> </tbody> </table>		記録（実用炉規則第57条に基づく記録）	保存期間	<p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>その発電用原子炉施設が 廃棄された後5年が経過するまでの期間</p>	<p>表141-4の2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記録（実用炉規則第57条に基づく記録）</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p> </td> <td> <p>その発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間</p> </td> </tr> </tbody> </table>		記録（実用炉規則第57条に基づく記録）	保存期間	<p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>その発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間</p>
記録（実用炉規則第57条に基づく記録）	保存期間										
<p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>その発電用原子炉施設が 廃棄された後5年が経過するまでの期間</p>										
記録（実用炉規則第57条に基づく記録）	保存期間										
<p>1. 定期事業者検査の結果</p> <p>(1) 検査年月日</p> <p>(2) 検査の対象</p> <p>(3) 検査の方法</p> <p>(4) 検査の結果</p> <p>(5) 検査を行った者の氏名</p> <p>(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</p> <p>(7) 検査の実施に係る組織</p> <p>(8) 検査の実施に係る工程管理</p> <p>(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</p> <p>(10) 検査記録の管理に関する事項</p> <p>(11) 検査に係る教育訓練に関する事項</p>	<p>その発電用原子炉施設が廃棄された後5年が経過するまでの期間</p>										

変更後の第2編（運転段階の発電用原子炉施設編）

変更後の第1編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）

表141-5

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. 制御棒位置	1年間
9. 再結合装置内の温度	1年間
10. 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量	1年間
11. 原子炉内における燃料体の配置	取出後10年間
12. 警報装置から発せられた警報 ^{※1} の内容	1年間
13. 運転責任者の氏名及び運転員の氏名並びにこれらの者の交代の日時及び交代時の引継事項	1年間
14. 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	※2
15. 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	※2
16. 定期事業者検査の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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	※3
17. 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果	取出後10年間

※1：「警報装置から発せられた警報」とは、技術基準規則第47条第1項及び第2項に規定する範囲の警報をいう。

※2：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

※3：その特定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

注) 下線は変更事項に含まない。

2. その他の申請内容について

番号	その他の変更	条文	概要
①	組織改正 (その他)	東海, 東海第二: 第5条 敦賀: 第5条, 第205条	・発電所の品質保証室に検査グループを設置したことにより, 品質保証室のグループが複数になったことから, 品質保証室内を運営管理する業務を「品質保証グループ」に追加する。
②	記載の適正化 (人事制度の変更に伴う主任技術者の等級区分の適正化)	東海: 第9条 東海第二: 第8条, 第8条の2 敦賀: 第8条, 第208条 第208条の2	・人事制度の変更により, 能力等級数及び役割ランクの区分の括りを変更する。これに伴い, 原子炉主任技術者, ボイラー・タービン主任技術者, 廃止措置主任者の能力等級数が変わることから, 等級数の記載を適正化する。 (上記能力等級及び役割ランクの区分変更による等級数値の変更であり, 各主任者の選任基準に変更はない)
③	廃止措置主任者の選任要件の適正化	東海: 第9条	・敦賀発電所1号炉保安規定に記載の廃止措置主任者の選任要件が最新の認可された考え方であるため, 東海発電所の廃止措置主任者の選任要件を同様に見直す。
④	廃止措置管理業務における火災時の対応	東海: 第16条 東海第二: 17条	・東海発電所の保安規定では, 火災発生時の体制の整備について, 法令等で「廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合を除く。」とされており要求事項はなかったため自主的に定めた条文であったが, 法令等の改正により要求事項として追加する。 ・また, 現状, 東海及び東海第二発電所の初期消火要員について, 互いに兼務していることを明確化する。
⑤	記載の適正化 (周辺監視区域図に記載している他社施設名称の適正化)	敦賀: 第119条 図119 第319条 図319	・周辺監視区域図に記載している他社(日本原子力研究開発機構)の施設名称を適正化する。
⑥	サービス建屋減築に伴う管理区域図の変更	東海	・東海第二発電所の新規制基準への適合に向けた工事(安全性向上対策工事)において, 工事エリアが干渉する東海発電所のサービス建屋を減築することから, 東海発電所サービス建屋の管理区域の一部を変更する。

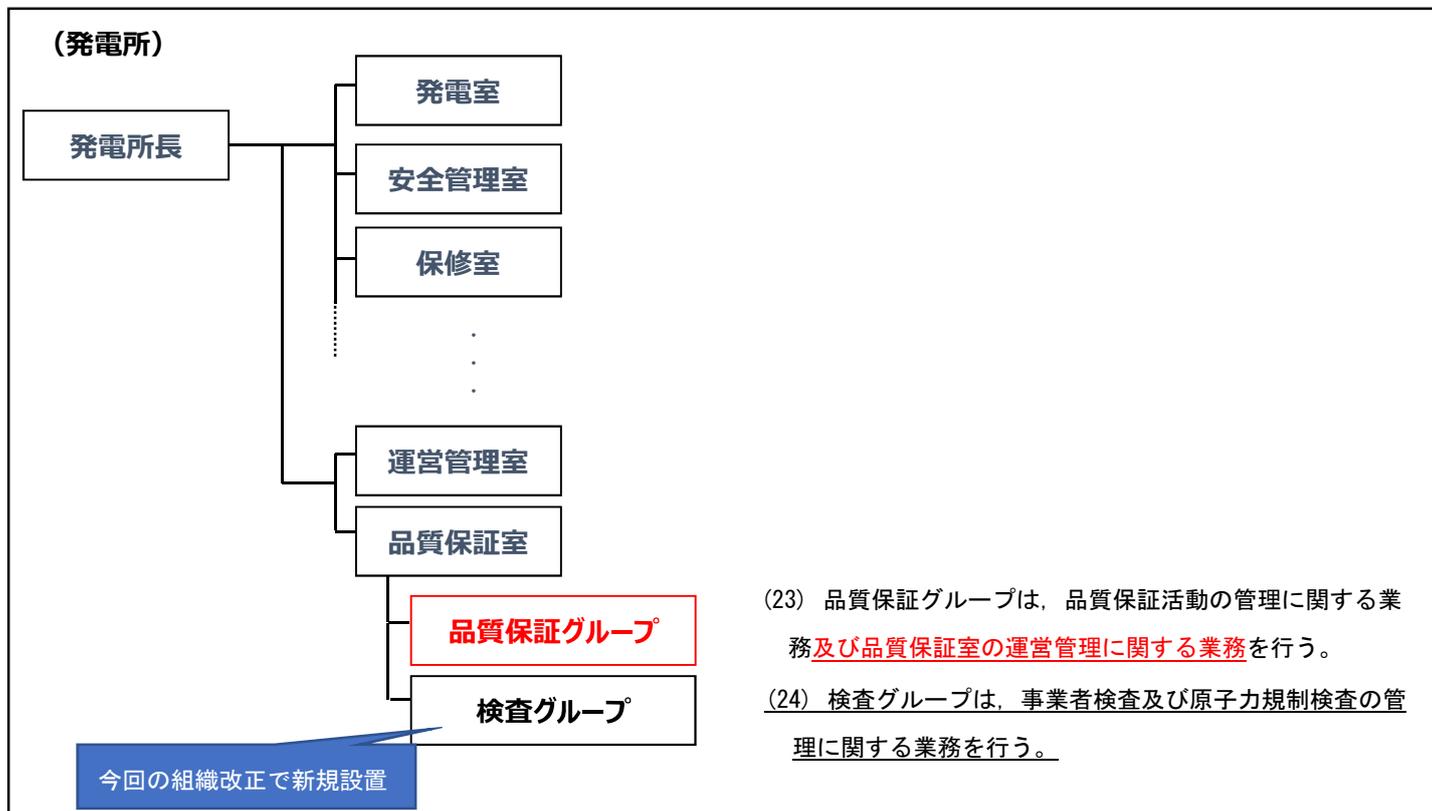
①組織改正（その他）

○保安規定 東海，東海第二：第5条，敦賀：第5条，第205条

品管規則制定に伴い，検査の独立性を確保するため，発電所の「品質保証室」に「検査グループ」を設置する。（補足説明資料「東海第二発電所／敦賀発電所2号機検査の独立性の確保について」参照）

これに伴い，品質保証室内に複数のグループが設置されることから，品質保証室の運営管理に関する業務（室内の業務計画，予算等の庶務業務）を品質保証室の「品質保証グループ」の業務に追加する。

○保安に関する組織図及び保安規定変更内容（変更後）



②記載の適正化（人事制度の変更に伴う主任技術者の等級区分の適正化）

○保安規定 東海：第9条，東海第二：第8条，第8条の2，敦賀：第8条，第208条，第208条の2の変更

当社人事制度の変更に伴い，能力等級数及び役割ランクの区分の括りを変更する予定にしている。これにより，原子炉主任技術者，電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者，廃止措置主任者の選任に記載されている「能力等級数及び役割ランク数」が変更となることから，記載を適正化する。

なお，原子炉主任技術者，電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者，廃止措置主任者の能力等級数の記載を変更するが，社内規程に定める各主任技術者を選任する格付け基準に変更はなく，選任要件に変更はない。

○能力等級数及び役割ランクの区分変更

変更前	変更後
(特1級)	(特1級)
(特2級)	特2級（主任技術者）
特3級（主任技術者）	
特4級（主任技術者代行）	特3級（主任技術者代行）

※役割ランク区分についても，上記等級区分に準じて運用

○保安規定変更内容

【原子炉主任技術者，ボイラー・タービン主任技術者】（敦賀発電所も同様）

東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更後）
<p>（原子炉主任技術者の選任）</p> <p>第8条 社長は，原子炉主任技術者及び代行者を，原子炉主任技術者免状を有する者であって，以下の(1)から(4)のいずれかの業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務 (中略)</p> <p>3. 原子炉主任技術者は，能力等級特3級以上又は役割ランク 3号以上に格付けされた者から選任する。</p> <p>4. 原子炉主任技術者は，発電管理室に所属し，発電所に駐在して，第9条（原子炉主任技術者の職務等）に定める職務を専任する。</p> <p>5. 代行者は，能力等級特4級以上又は役割ランク 4号以上に格付けされた者から選任する。 (以下略)</p>	<p>（原子炉主任技術者の選任）</p> <p>第8条 社長は，原子炉主任技術者及び代行者を，原子炉主任技術者免状を有する者であって，以下の(1)から(4)のいずれかの業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の施設管理に関する業務 (中略)</p> <p>3. 原子炉主任技術者は，能力等級特2級以上又は役割ランク 2号以上に格付けされた者から選任する。</p> <p>4. 原子炉主任技術者は，発電管理室に所属し，発電所に駐在して，第9条（原子炉主任技術者の職務等）に定める職務を専任する。</p> <p>5. 代行者は，能力等級特3級以上又は役割ランク 3号以上に格付けされた者から選任する。 (以下略)</p>
<p>（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任）</p> <p>第8条の2 社長は，電気主任技術者及び代行者を第一種電気主任技術者免状を有する者の中から，ボイラー・タービン主任技術者及び代行者を第一種ボイラー・タービン主任技術者免状を有する者の中から選任する。</p> <p>2. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は，電気工作物^{※1}の保安の監督を行ううえで必要な責任と権限を有する者とし，能力等級特3級以上又は役割ランク 3号以上に格付けされた者から選任する。ただし，該当者がいない場合はこれに準じる者から選任する。</p> <p>3. 代行者は，能力等級特4級以上又は役割ランク 4号以上に格付けされた者から選任する。 (以下略)</p>	<p>（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任）</p> <p>第8条の2 社長は，電気主任技術者及び代行者を第一種電気主任技術者免状を有する者の中から，ボイラー・タービン主任技術者及び代行者を第一種ボイラー・タービン主任技術者免状を有する者の中から選任する。</p> <p>2. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は，電気工作物^{※1}の保安の監督を行ううえで必要な責任と権限を有する者とし，能力等級特2級以上又は役割ランク 2号以上に格付けされた者から選任する。ただし，該当者がいない場合はこれに準じる者から選任する。</p> <p>3. 代行者は，能力等級特3級以上又は役割ランク 3号以上に格付けされた者から選任する。 (以下略)</p>

【廃止措置主任者】（東海発電所も同様）

敦賀発電所原子炉施設保安規定（変更前）	敦賀発電所原子炉施設保安規定（変更後）
<p>（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第8条 総務室長（本店）は、廃止措置主任者を、保安活動を監督するに当たり必要な知識を有する者であって、以下の(1)から(5)のいずれかの業務に従事した期間が通算して3年以上の者の中から選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務 （中略）</p> <p>2. 廃止措置主任者は、能力等級特5級以上又は役割ランク5号以上の者から選任する。 （以下略）</p>	<p>（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第8条 総務室長（本店）は、廃止措置主任者を、保安活動を監督するに当たり必要な知識を有する者であって、以下の(1)から(5)のいずれかの業務に従事した期間が通算して3年以上の者の中から選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務 （中略）</p> <p>2. 廃止措置主任者は、能力等級特3級以上又は役割ランク3号以上の者から選任する。 （以下略）</p>

③廃止措置主任者の選任要件の適正化

○保安規定 東海：第9条

東海発電所は廃止措置段階で、核燃料物質が存在しない状態にあり、保安管理上のリスクが他プラントと同等以上に低減されていることから、廃止措置主任者の選任要件を他廃止プラント※同様の記載に適正化する。

※敦賀発電所原子炉施設保安規定（第1編 1号炉）

- ◆ 廃止措置主任者の選任要件について、敦賀発電所1号炉保安規定では、下表のとおり設定している。（2017年4月19日保安規定変更認可）
- ◆ 東海発電所については、廃止措置主任者の選任要件のみの変更認可申請をせず、以後の変更に合わせて変更することとしたことから、今回の変更認可申請に含めている。
- ◆ 東海発電所の廃止措置主任者の選任要件を敦賀発電所1号炉の選任要件と同様とし、当社の選任要件を統一させ適正化する。

○保安規定変更内容

東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）
<p>（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第9条 <u>廃止措置の実施に当たりその監督を行う者として、以下のいずれかに該当する者から廃止措置主任者を選任する。</u></p> <p><u>(1)核燃料取扱主任者免状を有する者</u> <u>(2)原子炉主任技術者免状を有する者</u> <u>(3)第1種放射線取扱主任者免状及び原子炉施設に係る設計、建築、補修、検査、放射線管理、品質保証又は運転に関する業務に7年以上従事した経験を有する者</u></p>	<p>（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第9条 <u>総務室長（本店）は、廃止措置主任者を、保安活動を監督するに当たり必要な知識を有する者であって、以下の(1)から(5)のいずれかの業務に従事した期間が通算して3年以上の者の中から選任する。</u></p> <p><u>(1)原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務</u> <u>(2)原子炉施設の運転に関する業務</u> <u>(3)原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務</u> <u>(4)原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務</u> <u>(5)原子炉施設の放射性廃棄物管理に関する業務</u></p>

【参考】 敦賀発電所原子炉施設保安規定（第1編 1号炉）（抜粋）

<p>（廃止措置主任者の選任）</p> <p>第8条 総務室長（本店）は、廃止措置主任者を、保安活動を監督するに当たり必要な知識を有する者であって、以下の(1)から(5)のいずれかの業務に従事した期間が通算して3年以上の者の中から選任する。</p> <p>(1) 原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務 (2) 原子炉施設の運転に関する業務 (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務 (4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務 (5) 原子炉施設の放射性廃棄物管理に関する業務</p>

④廃止措置管理業務における火災時の対応

○保安規定 東海：第16条，東海第二：17条（東海第二発電所は，兼務者を明確化する記載の適正化のみ）

「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」及び「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」の改正での要求事項に基づき記載を充実した。

- ◆ 従来，東海発電所の保安規定では火災発生時の体制の整備について，「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」及び「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」の改正で，「廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合を除く。」と記載されており要求事項がなかったことから自主的に定めた条文であったが，下表の審査基準の改正により要求事項として追加されたため，要求事項に基づき記載を充実した。（なお，敦賀発電所原子炉施設保安規定（第1編 1号炉）は審査基準の要求に沿った記載があるため変更なし）。
- ◆ 記載の充実化にあたっては弊社の廃止措置プラントで整合を取るため，現状取り組んでいる保安活動について敦賀発電所原子炉施設保安規定第1編（1号炉）と同等の規定とした。
- ◆ この際，東海発電所からの燃料搬出により，核燃料物質が存在しないため，溢水・SA・大規模損壊の対応を不要な保安活動として整理している。

○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

改正前	改正後
(17) 火災発生時の体制の整備 (中略) ※廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合を除く。 (以下略)	(15) 設計想定事象等に対する発電用原子炉施設の保全に関する措置 (中略) イ 火災 可燃物の管理，消防吏員への通報，消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関すること。 (以下略)

○保安規定変更内容

東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）
（廃止措置中の地震・火災等発生時の対応） 第16条 各マネージャーは，地震・火災が発生した場合は次の措置を講じる。 (1) 震度5弱以上の地震が観測 ^{※1} された場合は，地震終了後原子炉施設の損傷の有無を確認する。 (2) 原子炉施設に火災が発生した場合は， <u>社外関係</u> 機関に通報するとともに，早期消火及び延焼の防止に努め，鎮火後原子炉施設の損傷の有無を確認する。	（廃止措置中の地震・火災等発生時の対応） 第16条 各マネージャーは，地震・火災が発生した場合は次の措置を講じるとともに， <u>その結果を所長及び廃止措置主任者に報告する。</u> (1) 震度5弱以上の地震が観測 ^{※1} された場合は，地震終了後原子炉施設の損傷の有無を確認する。 (2) 原子炉施設に火災が発生した場合は， <u>消防</u> 機関に通報するとともに，早期消火及び延焼の防止に努め，鎮火後原子炉施設の損傷の有無を確認する。 <u>2. 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として，次の措置を講じる。</u> (1) <u>安全・防災グループマネージャーは，初期消火活動を行う発電所の要員として，11名以上（東海第二発電所と兼務）を常駐させるとともに，この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。</u> (2) <u>安全・防災グループマネージャーは，初期消火活動を行うため，化学消防自動車及び泡消火薬剤を配備する。また，初期消火活動に必要なその他資機材を定め，配備する。（東海第二発電所と共用）</u> (3) <u>安全・防災グループマネージャーは，発電所における可燃性の持込物の管理方法を定める。</u> (4) <u>廃止措置管理グループマネージャーは，第14条（廃止措置中の巡視）に定める巡視により，火災発生の有無を確認する。</u> (5) <u>各マネージャーは，震度5弱以上の地震が観測^{※1}された場合は，地震終了後，性能維持施設の火災発生の有無を</u>

東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）
(以下略)	<p><u>確認するとともに、その結果を所長及び廃止措置主任者に報告する。</u></p> <p><u>(6)安全・防災グループマネージャーは、前各号に定める初期消火活動のための体制について、総合的な訓練及び初期消火活動の結果を1年に1回以上評価するとともに、評価結果に基づき、より適切な体制となるよう必要な見直しを行う。</u></p> <p>(以下略)</p>

また、記載の適正化として、東海発電所及び東海第二発電所の初期消火活動を行う要員について、現状の運用にあわせて適正化する。

なお、東海第二発電所の新規制基準への適合に係る保安規定変更においては、新規制基準への適合に係る原子炉設置許可に定める運用を踏まえて、東海発電所及び東海第二発電所の初期消火活動を行う要員は兼務としない。

○保安規定変更内容（東海発電所についても、東海第二発電所と兼務することを同様に記載）

東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更前）	東海第二発電所原子炉施設保安規定（変更後）
<p>(地震・火災等発生時の対応)</p> <p>第17条 各マネージャーは、地震・火災が発生した場合は、次の措置を講じるとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(中略)</p> <p>2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 安全・防災グループマネージャーは、初期消火活動を行う要員として、11名以上を常駐させるとともに、この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。</p>	<p>(地震・火災等発生時の対応)</p> <p>第17条 各マネージャーは、地震・火災が発生した場合は、次の措置を講じるとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(中略)</p> <p>2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 安全・防災グループマネージャーは、初期消火活動を行う要員として、11名以上 <u>(東海発電所と兼務)</u> を常駐させるとともに、この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。</p>

⑤記載の適正化（周辺監視区域図に記載している他社施設名称の適正化）

○敦賀：第119条 図119，第319条 図319

周辺監視区域図に記載している他社（日本原子力研究開発機構）の施設名称が変更（平成30年4月1日）となったことから，記載を適正化する。

【変更前】国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子炉廃炉措置研究開発センター

【変更後】国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉原型炉ふげん

○保安規定変更内容（図119も同様の変更）

敦賀発電所原子炉施設保安規定（変更前）	敦賀発電所原子炉施設保安規定（変更後）

⑥サービス建屋減築に伴う管理区域図の変更

東海第二発電所の新規制基準への適合に向けた工事（安全性向上対策工事）において工事エリアを確保するため、東海発電所のサービス建屋を減築し、東海発電所サービス建屋の管理区域（汚染のおそれのない管理区域）の一部を非管理区域に解除する管理区域変更を行う。なお、安全性向上対策工事の完了後、変更した管理区域は元に戻す。

1. 廃止措置計画上のサービス建屋の解体撤去の扱い

（1）廃止措置計画における建屋解体撤去について

「本文五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体（3）建屋及び構築物の解体」において建屋等解体撤去について以下のように記載している。

（3）建屋及び構築物の解体

汚染設備の撤去後、建屋に残っている汚染をはつり装置によるはつり等の方法で除去する。施設内の汚染を除去した後、汚染状況を確認した上で全ての管理区域を解除する。

汚染のない建屋も含めて廃止措置対象施設は全て（汚染のない建屋地下部及び基礎は除く。）大型ブレーカ等の重機を用いて解体撤去する。なお、廃止措置対象施設解体撤去後の敷地は、隣接の東海第二発電所の周辺監視区域として継続管理する。

解体の流れは上記のとおり汚染を除去した後に合理的に解体撤去するよう、廃止措置計画で「建屋等解体撤去工事」を定めている。なお、サービス建屋の減築部分については、汚染のおそれのない区域であるため、解体前の汚染の除去は不要である。

（2）サービス建屋減築の廃止措置計画の扱いについて

サービス建屋減築について廃止措置計画で関連する事項及びその扱いは以下の通りであることから廃止措置計画の変更は不要であると整理した。

- ①図4-1 東海発電所の敷地および廃止措置対象施設の配置においては、廃止措置の進捗状況を説明する図でないため、最新化の影響がなくサービス建屋を減築しても内容が変わらない
- ②図4-2 管理区域全体図（廃止措置計画認可申請時点）においては、廃止措置の終了確認の際に図面に記載された管理区域内の汚染が除去されていることを確認することを目的しており廃止措置計画申請時点を記載しているため、最新化の影響がない。
- ③図2-1-1 廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図においては廃止措置の進捗状況を説明する図でないため、最新化の影響がなくサービス建屋を減築しても内容が変わらない。
- ④図3-1-1（1/17, 7/17, 8/17）廃止措置対象施設の管理区域図（廃止措置計画認可申請時点）においては、廃止措置の終了確認の際に図面に記載された管理区域内の汚染が除去されていることを確認することを目的しており廃止措置計画申請時点を記載しているため、最新化の影響がない。
- ⑤表6-1-2 廃止措置を実施するために必要な主要施設の維持管理（建屋・構築物等の維持管

理)においては、減築後もサービス建屋の維持管理は継続するため、添付六「建屋・構築物等の維持管理」の記載内容に変更がない。

⑥建屋等解体撤去工事は2017年度から実施が可能となっており、サービス建屋減築は廃止措置計画の工程における建屋等解体撤去工事に該当しており、工事の実施時期も工程に沿って実施することから工程に変更がない

この他にサービス建屋の減築に関連する記載はない。

(3) サービス建屋減築の東海発電所原子炉施設保安規定の扱いについて

東海発電所原子炉施設保安規定(以下「保安規定」という。)では審査基準に従い、「管理区域」、「汚染のおそれのない管理区域」及び「汚染のおそれのある管理区域」を明示している。

サービス建屋の減築については、「汚染のおそれのない管理区域」を解除し非管理区域とすることを保安規定に基づき実施することから、保安規定に記載した管理区域図の齟齬・矛盾をなくす必要があるため、サービス建屋減築の範囲の管理区域図を変更する(添付図)。

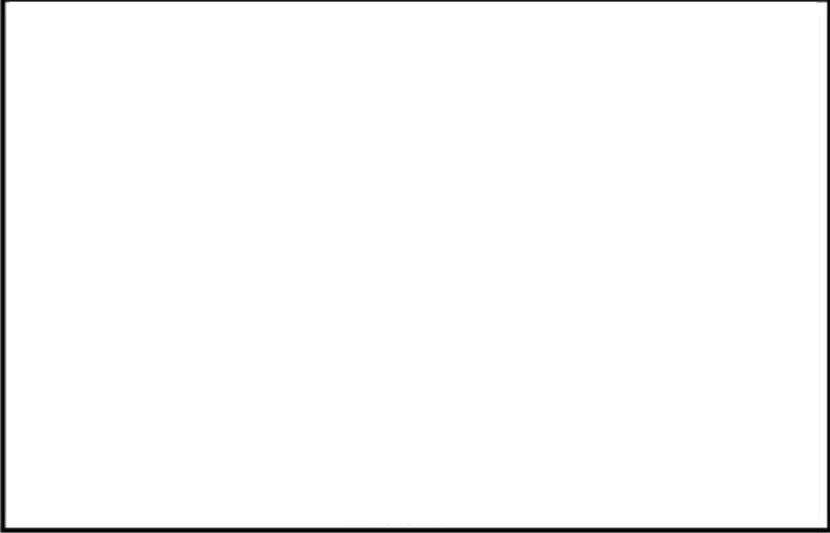
なお、サービス建屋減築工事は保安規定の変更認可を得た後実施することとしており、本申請における保安規定では附則として以下の記載をしている。

3. 添付1 管理区域図「1. 管理区域全体図」、「2. 屋外及び建屋屋上管理区域図」、「15. サービス建屋 管理区域図 その1」、「16. サービス建屋 管理区域図 その2」及び「17. サービス建屋 管理区域図 その3」については、原子力規制委員会の認可を受けたのち、所長の定めた区域管理手順書に基づき、所長が承認した管理区域の変更日をもって施行することとし、それまでの間は従前の例による。

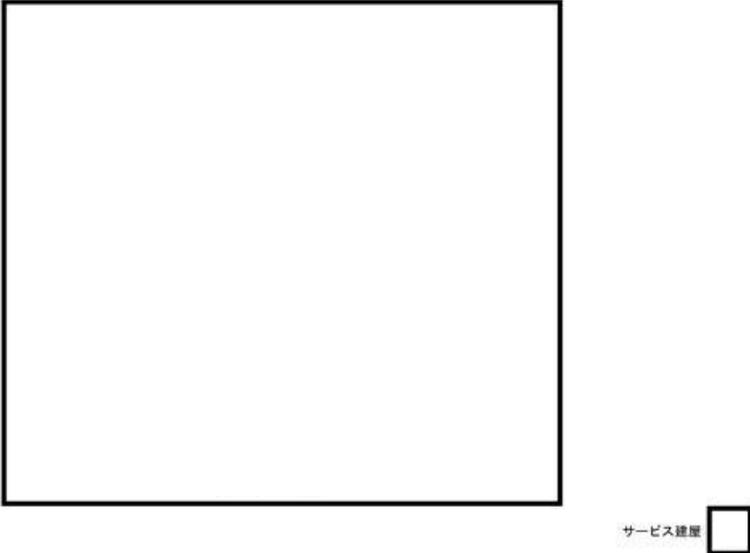
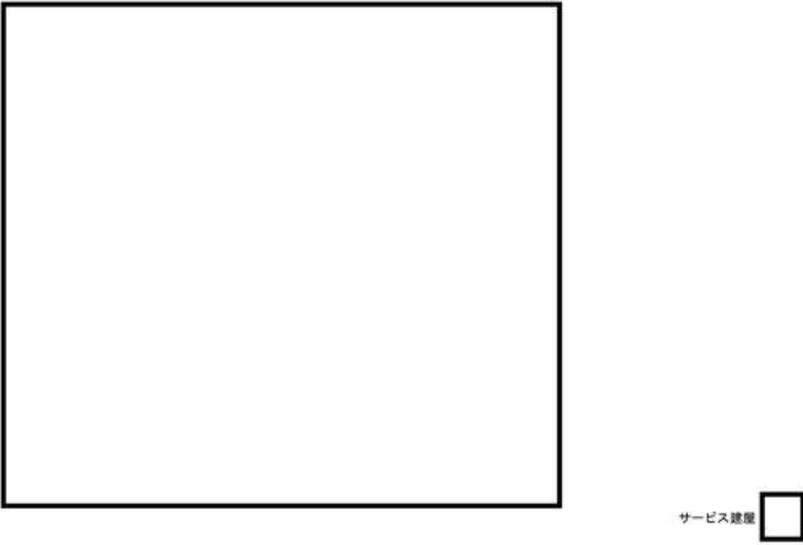
<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）</p>	<p style="text-align: center;">1. 管理区域全体図</p> <div style="border: 1px solid black; width: 600px; height: 250px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">1-1</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）</p>	<p style="text-align: center;">1. 管理区域全体図</p> <div style="border: 1px solid black; width: 600px; height: 250px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">1-1</p>
<p>備考</p>	<p>サービス建屋の減築に伴う管理区域の変更</p>

注）点線枠は変更事項に含まない。
 枠図みの内容は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

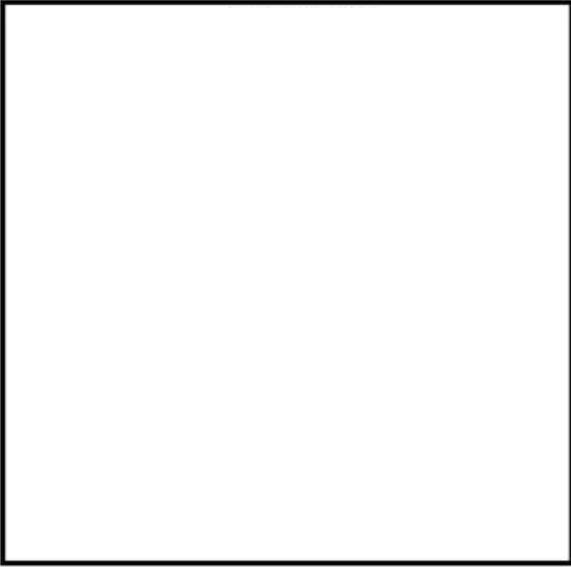
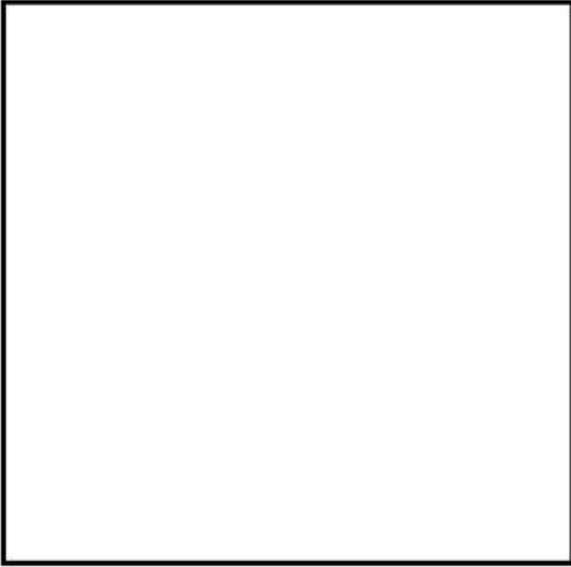
東海発電所原子炉施設保安規定変更前後比較表

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）</p>	<p style="text-align: center;">2. 屋外及び建屋屋上管理区域図</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）</p>	<p style="text-align: center;">2. 屋外及び建屋屋上管理区域図</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>備考</p>	<p>サービス建屋の減築に伴う管理区域の変更</p>

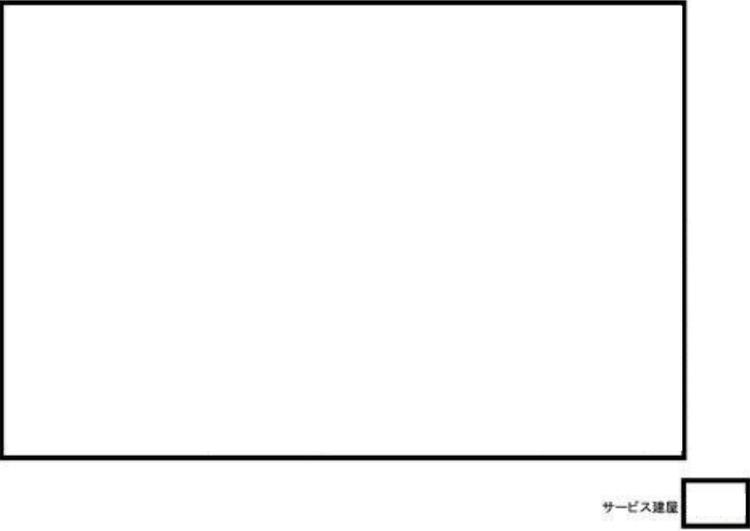
注) 点線枠は変更事項に含まない。
枠囲みの内容は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）</p>	<p style="text-align: center;">15. サービス建屋 管理区域図 その1</p> 
<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）</p>	<p style="text-align: center;">15. サービス建屋 管理区域図 その1</p> 
<p>備考</p>	<p>サービス建屋の減築に伴う管理区域の変更</p>

注) 点線枠は変更事項に含まない。
 特図みの内容は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定(変更前)</p>	<p style="text-align: center;">16. サービス建屋 管理区域図 その2</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">サービス建屋 </p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定(変更後)</p>	<p style="text-align: center;">16. サービス建屋 管理区域図 その2</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">サービス建屋 </p>
<p>備考</p>	<p>サービス建屋の減築に伴う管理区域の変更</p>

注) 点線枠は変更事項に含まない。
 枠囲みの内容は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更前）</p>	<p style="text-align: center;">17. サービス建屋 管理区域図 その3</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">東海発電所原子炉施設保安規定（変更後）</p>	<p style="text-align: center;">17. サービス建屋 管理区域図 その3</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>備考</p>	<p>サービス建屋の減築に伴う管理区域の変更</p>

注) 点線枠は変更事項に含まない。
 枠囲みの内容は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。