

資料番号	H-200323-3
改訂	R0

浜岡原子力発電所
原子炉施設保安規定変更認可申請書
補足説明資料

その他の条文変更について

令和2年3月23日
中部電力株式会社

1. その他の法令改正等に伴う条文変更について

1-1. 変更一覧

法令改正等に伴うその他の変更内容については、本資料にてその内容の整理を行う。変更一覧を以下に示す。

○標準案以外の変更一覧

番号	標準案以外の変更	条 文	概 要
(1)	検査の独立性 (その他)	第1編第4章(運転管理)のうち、第19条、 第22条、第27条、 第27条の2、第30条、 第32条	<ul style="list-style-type: none"> 第4章に規定されるサーベイランス(LCOを満足していることの確認行為)について、「検査」実施と同一に読み取れる記載の適正化 定事検の独立性は、第9章(施設管理)にて確保
(2)	予防保全を目的とした保全作業を実施する場合の措置の有効性の検証	第1編第73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論的リスク評価等を用いて検証した上で実施する旨追記
(3)	記録	第1編第119条 第2編第75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
(4)	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
(5)	浜岡1, 2号炉における火災発生時の対応に係る規定の追記	第2編第23条	<ul style="list-style-type: none"> 保安規定審査基準の改正を受け、廃止措置段階の発電用原子炉施設における火災発生時の対応に係る規定を追記

1-2. 変更の内容

上述の変更一覧の各項目について、本項にて詳細に内容を整理する。

(1) 検査の独立性

○第4章(運転管理)の「検査」用語の記載の適正化

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

第11条(構成及び定義)

2. 第3節(第71条～第74条を除く。)における条文の基本的な構成は次のとおりとする。

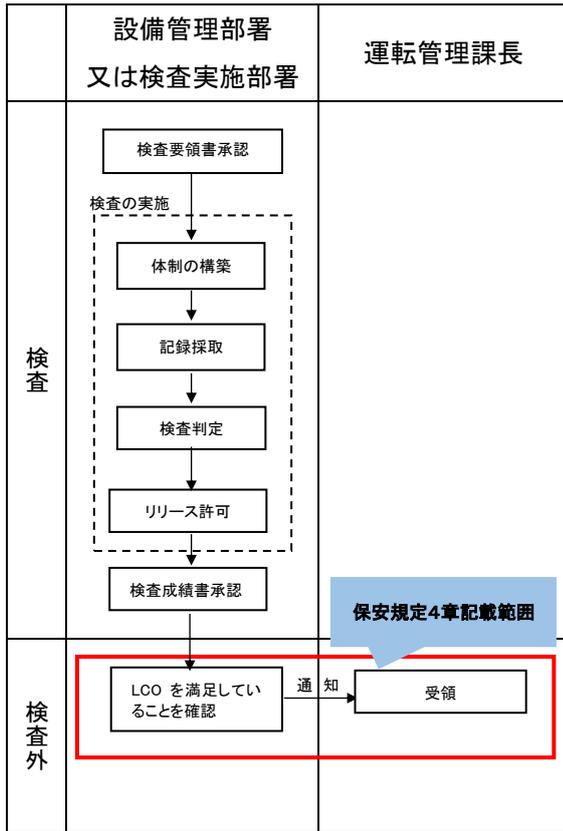
(2) 第2項: 運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項

サーベイランスでは、従来の定期検査時に確認する事項として、一部「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(以下「定事検」という。)を兼ねた記載となっている箇所がある。

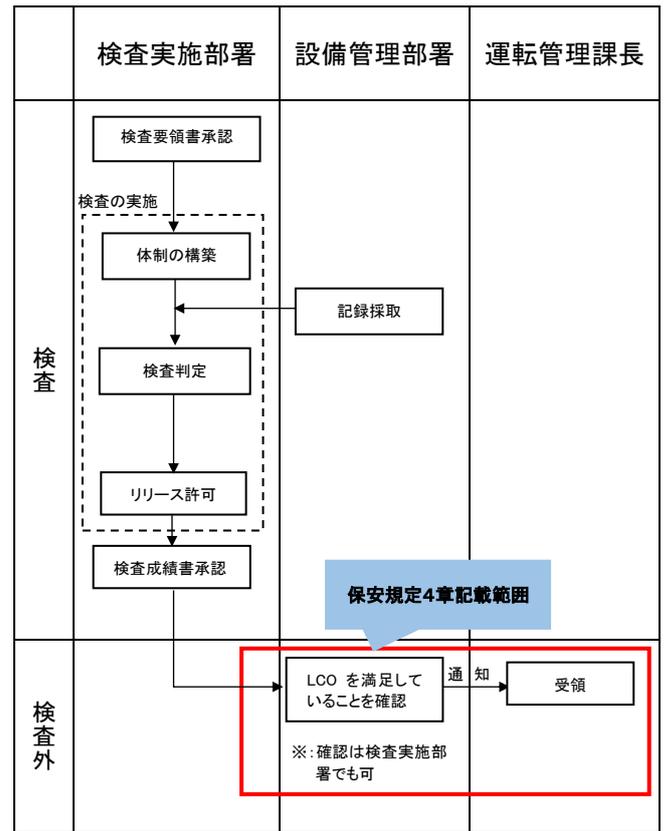
定事検については、第106条の5(定期事業者検査の実施)に規定し、第4章においては、第11条に記載のとおり、サーベイランス行為のみが明確化されるよう、記載の適正化を行う。

○定事検のプロセスフロー

<現行>



<新検査制度運用開始後>



具体的には、以下の一部の条文について、「検査を実施する」旨の記載を「検査結果を確認する」旨、記載の適正化を行うこととする。

○変更の内容（浜岡保安規定）

条文番号	名称	変更前	変更後
第19条	停止余裕	<p>2 停止余裕が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。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。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、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、その結果を運転管理課長に通知する。</p>	<p>2 停止余裕が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。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。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、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、その結果を運転管理課長に通知する。</p>
第22条	制御棒のスクラム機能	<p>(1) プラント管理課長は、<u>定検</u>停止時に<u>制御棒駆動水圧系の検査</u>で、スクラム時間が表2-2に定める値であることを確認し、その結果を運転管理課長に通知する。</p>	<p>(1) プラント管理課長は、<u>定事検</u>停止時に、スクラム時間が表2-2に定める値であることを確認し、その結果を運転管理課長に通知する。</p>

第 27 条 第 27 条 の 2	計測及び制御設備	計測課長は、チャンネル校正（検出器を除く）及び論理回路機能 <u>検査を実施</u> する。 ※4：本条における論理回路機能 <u>検査</u> とは、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。	計測課長は、チャンネル校正（検出器を除く）及び論理回路機能 <u>を確認</u> する。 ※4：本条における論理回路機能の <u>確認</u> は、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。
第 30 条	主蒸気逃がし安全弁	(1) 原子炉課長は、 <u>定検</u> 停止時に、主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能及び逃がし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、その結果を運転管理課長に通知する。※1 ※1：主蒸気逃がし安全弁の取替を実施する場合は、 <u>施設定期検査前</u> に本 <u>検査</u> を行うことができる。	(1) 原子炉課長は、 <u>定事検</u> 停止時に、主蒸気逃がし安全弁の安全弁機能及び逃がし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、その結果を運転管理課長に通知する。※1 ※1：主蒸気逃がし安全弁の取替を実施する場合は、 <u>定事検停止前</u> に本 <u>確認</u> を行うことができる。
第 32 条	非常用炉心冷却系及び原子炉隔離冷却系の系統圧力監視	(1) 原子炉課長は、 <u>定検</u> 停止時に、供用中の漏えい又は水圧検査 <u>を実施し、その結果を</u> 運転管理課長に通知する。	(1) 原子炉課長は、 <u>定事検</u> 停止時に、供用中の漏えい又は水圧検査の <u>結果を確認し、</u> 運転管理課長に通知する。

(2) 予防保全を目的とした保全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保全作業（以下「青旗作業」という。）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

改正前	改正後
○ <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>	1 2. 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>	<u>(削る)</u>
○ <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>	<u>(削る)</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、青旗作業全てに対し PRA 等での措置の有効性検証が求められることから、第 7 3 条（予防保全を目的とした保全作業を実施する場合）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 7 3 条（予防保全を目的とした保全作業を実施する場合）

各課長は、予防保全を目的とした保全作業を実施するため、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、その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証した上で、要求される完了時間の範囲内で実施する。

2 各課長は、予防保全を目的とした保全作業を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて保全作業を実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置^{*1}を定め、その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証し、発電用原子炉主任技術者の確認を得て実施する。

③運用方法

今後、浜岡原子力発電所において、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、定量的な評価を実現していく。

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 SFP 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が 65℃に至る時間と作業時間の比較を行い、SFP 温度が 65℃に至る前に代替冷却が実施できること（手順含む）を確認する。

(3) 記録

① 実用炉規則第 67 条の改正

今回の法令改正において、保安規定の記録の要求である、実用炉規則第 67 条が改正されたため、保安規定第 1 編第 119 条及び第 2 編第 73 条を変更する。以下に第 1 編第 119 条の主な対応関係を示す。

実用炉規則第 67 条			浜岡保安規定（第 1 編）第 119 条		
			表 1 2 0 - 1		
記録事項	記録すべき場合	保存期間	記録（実用炉規則第 6 7 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 の時までの期間	[削る]	[削る]	[削る]
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 した後五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 (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（安全上重要な機器等の 工事 については、法令に基づく必要な手続きの要否の確認結果を含む。）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) 不適合管理、是正処置、 未然防止処置 及びその担当者の氏名	施設管理 の実施の都度	施設管理 を実施した原子炉施設の 解体又は廃棄 した後 5 年が経過するまでの期間
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. 運転上の制限に関する確認及び運転上の制限を満足していないと判断した場合に講じた措置	その都度	1 年間（ただし、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該記録について 5 年間）
[三～九 略]			(以下略)		

十 に従った計画、実施、評価及び改善状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の記録（他の号に掲げるものを除く。）	[略]	[略]
--	-----	-----

表 1 1 9 - 4 ※¹ 品質マネジメントシステム計画に関する記録（実用炉規則第 6 7 条第 1 0 号に基づく記録）

記 録 項 目	記録すべき場合	保存期間
1. <u>品質マネジメントシステム計画</u> に関する以下の文書		
第 3 条 <u>品質マネジメントシステム計画</u> の「4. 2. 1 a)～d)」に定める文書（記録を除く。）	変更の都度	変更後 5 年が経過するまでの期間
2. <u>品管規則</u> の要求事項に基づき作成する以下の記録		
(1) マネジメントレビューの結果の記録 (2) <u>要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る</u> 記録 (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（本項の他で定めるものを除く。）</u> (4) <u>個別業務等要求事項の審査の結果の記録及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る</u> 記録 (5) 設計開発に用いる情報に係る記録 (6) 設計開発レビューの結果の記録及び <u>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</u> 記録 (7) 設計開発の検証の結果の記録及び <u>当該検証の結果に基づき講じた措置に係る</u> 記録 (8) 設計開発妥当性確認の結果の記録及び <u>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</u> 記録 (9) 設計開発の変更に係る記録 (10) 設計開発の変更の <u>審査、検証及び妥当性確認</u> の結果の記録及びその <u>結果に基づき講じた措置に係る</u> 記録 (11) 供給者の評価の結果の記録及び <u>当該評価の結果に基づき講じた措置に係る</u> 記録 (12) <u>個別業務の実施に係る</u> プロセスの妥当性確認の結果の記録 (13) <u>機器等又は個別業務に関するトレーサビリティ</u> の記録 (14) <u>組織の外部の者の物品を所持している場合</u> の記録 (15) <u>当該計量の標準が存在しない場合における、校正又は検証の根拠</u> の記録 (16) <u>監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合における、従前の監視測定の結果の妥当性を評価した</u> 記録 (17) <u>監視測定のための設備</u> の校正及び検証の結果の記録 (18) 内部監査結果の記録 (19) <u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る</u> 記録 (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</u> 記録	作成の都度	5 年

<u>記 録 項 目</u>	<u>記録すべき場合</u>	<u>保存期間</u>
(21) 不適合の <u>内容の記録</u> 及び <u>当該</u> 不適合に対して <u>講じた措置</u> <u>(特別採用を含む。)</u> に係る記録 (22) <u>講じた全ての是正処置及びその結果</u> の記録 (23) <u>講じた全ての未然防止処置及びその結果</u> の記録	作成の都度	5年

[略]

② 実用炉規則第 14 条の 3 及び第 57 条の改正

今回の法令改正における事業者検査化に伴い、実用炉規則が改正されたため、保安規定第 1 編第 119 条及び第 2 編第 73 条を変更する。以下に第 1 編第 119 条の対応関係を示す。

実用炉規則改正	浜岡保安規定（第 1 編）第 119 条				
<p>実用炉規則第 14 条の 3</p> <p><u>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。</u></p> <p>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</p> <p>2 <u>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）</u></p>	<p>表 1 1 9 - 2 <u>使用前事業者検査</u>の結果の記録（実用炉規則第 1 4 条の 3 に基づく記録）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記 録 項 目</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. <u>使用前事業者検査</u>の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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 </td> <td> 当該<u>使用前事業者検査</u>に係る<u>原子炉施設</u>の存続する期間 </td> </tr> </tbody> </table>	記 録 項 目	保存期間	1. <u>使用前事業者検査</u> の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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 <u>使用前事業者検査</u> に係る <u>原子炉施設</u> の存続する期間
記 録 項 目	保存期間				
1. <u>使用前事業者検査</u> の結果 (1) 検査年月日 (2) 検査の対象 (3) 検査の方法 (4) 検査の結果 (5) 検査を行った者の氏名 (6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容 (7) 検査の実施に係る組織 (8) 検査の実施に係る工程管理 (9) 検査において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 <u>使用前事業者検査</u> に係る <u>原子炉施設</u> の存続する期間				
<p>実用炉規則第 57 条</p> <p>定期事業者検査の結果の記録は、次に・・・《略》・・・</p> <p>六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じた・・・《略》・・・</p> <p>七 検査の実施に係る組織 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</p> <p>2 定期事業者検査の結果の記録は、その<u>発電用原子炉施設</u>が廃棄された後五年が経過するまでの間保存するものとする。</p>	<p>表 1 1 9 - 3 定期事業者検査の結果の記録（実用炉規則第 5 7 条に基づく記録）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記 録 項 目</th> <th>保存期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 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 </td> <td> その<u>原子炉施設</u>が廃棄された後 5 年が経過するまでの期間 </td> </tr> </tbody> </table>	記 録 項 目	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 <u>原子炉施設</u> が廃棄された後 5 年が経過するまでの期間
記 録 項 目	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 <u>原子炉施設</u> が廃棄された後 5 年が経過するまでの期間				

(4) 用語の変更

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

保安規定記載箇所	変更内容
<p>【変更】 第9条（発電用原子炉主任技術者の職務等） 第9条の2（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・溶接事業者検査 → 使用前事業者検査 ・事業者検査化に伴い、国の検査への立ち合い等を削除
<p>【変更】 第3条（品質マネジメントシステム計画） 第5条（保安に関する職務） 第7条（原子力発電所保安運営審議会） 第8条（発電用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14条（手順書の作成） 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（3号炉及び4号炉）） 第27条の2（計測及び制御設備（5号炉）） 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冷却系の系統圧力監視） 第39条（非常用炉心冷却系その1（3号炉及び4号炉）） 第39条の2（非常用炉心冷却系その1（5号炉）） 第41条（原子炉隔離冷却系） 第42条（主蒸気隔離弁） 第43条（原子炉格納容器及び原子炉格納容器隔離弁） 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（原子炉建屋原子炉室） 第50条（原子炉建屋原子炉室給排気隔離弁） 第51条（非常用ガス処理系） 第52条（原子炉機器冷却水系及び原子炉機器冷却海水系） 第53条（高圧炉心スプレイ機器冷却水系及び高圧炉心スプレイ機器冷却海水系（3号炉及び4号炉）） 第56条（中央制御室非常用循環系） 第59条（非常用ディーゼル発電機その1） 第62条（直流電源その1） 第80条（燃料の検査） 第81条（燃料の取替実施計画） 第9章（施設管理） 第117条（所員への保安教育） 第118条（請負会社従業員への保安教育） 第119条（記録） 添付4（長期施設管理方針）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前検査 → 使用前確認又は使用前事業者検査 ・(工事又は)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 ・定検 → 定事検

(5) 浜岡1, 2号炉における火災発生時の対応に係る規定の追記

①保安規定審査基準の改正内容の反映

「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」の改正により、「火災発生時の体制の整備」が「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」に変更となった。また、改正前は火災発生時の体制の整備に対する除外条件として規定されていた「※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。」が削除されたことから、第2編第23条において、火災発生時の対応に係る規定を追記した。

○保安規定の審査基準対照表

改正前	改正後
(17) 火災発生時の体制の整備 ・ 実用炉規則第92条第3項第17号 ・ 開発炉規則第87条第3項第17号 ※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。 本事項については、以下のような事項が明記されていること。 (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 ・ 実用炉規則第92条第3項第15号 ・ 研開炉規則第87条第3項第16号 (削る) 本事項については、以下のような事項が明記されていること。 (以下、略)

②記載の明確化

浜岡原子力発電所における火災発生時の対応については、従来から発電所全体で体制を整備して取り組む保安活動としており、初期消火活動を行う要員、化学消防自動車及び泡消火薬剤に関して、発電所全体で必要な人数・数量を確保する旨を明確にする。

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）
<p>(地震又は火災等発生時の対応)</p> <p>第17条 各課長は、地震又は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発電用原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(1)～(2) [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>(1) [略]</p> <p>(2) 所長は、初期消火活動を行う要員として、発電所で15名以上を常駐させる。^{※3}また、防災課長は、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>(3)～(4) [略]</p> <p>(5) 各課長は、震度5弱以上の地震が観測^{※1}された場合は、地震の揺れがおさまった後、発電所内^{※4}の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長及び発電用原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>(6) [略]</p> <p>3 [略]</p>	<p>(地震又は火災等発生時の対応)</p> <p>第23条 各課長は、地震又は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廃止措置主任者に報告する。</p> <p><u>(1) 震度5弱以上の地震が観測^{※1}された場合は、地震の揺れがおさまった後、維持すべき原子炉施設^{※2}の損傷の有無を確認する。</u></p> <p><u>(2) 原子炉施設に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼の防止に努め、鎮火後、維持すべき原子炉施設の損傷の有無を確認する。</u></p> <p>2 初期消火活動のため体制の整備として、次の措置を講じる。</p> <p><u>(1) 防災課長は、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を中央制御室に設置する。^{※3}</u></p> <p><u>(2) 所長は、初期消火活動を行う要員として、発電所で15名以上を常駐させる^{※4}。また、防災課長は、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></p> <p><u>(3) 防災課長は、初期消火活動を行うため、発電所で表23に示す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。</u></p> <p><u>(4) 廃止措置工事課長は、第20条に定める巡視により、火災発生の有無を確認する。</u></p> <p><u>(5) 各課長は、震度5弱以上の地震が観測された場合は、地震の揺れがおさまった後、発電所内の維持すべき原子炉施設の火災発生の有無を確認するとともに、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) 防災課長は、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>3 廃止措置工事課長は、山火事、台風、津波等の影響により、維持すべき原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある^{※5}と判断した場合は、廃止措置部長に報告する。廃止措置部長は、所長、廃止措置主任者及び各部長に連絡する。</p>

浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 第1編と第2編（抜粋）

変更後の第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）	変更後の第2編（廃止措置段階の発電用原子炉施設編）												
<p>※1：観測された震度は、発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。</p> <p>※2：専用回線、通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。</p> <p>※3：<u>初期消火活動を行う要員15名以上のうち11名は、1号炉及び2号炉に係る発電用原子炉施設の初期消火活動を行う要員を兼ねることができる。</u></p> <p>※4：「重要度分類指針」におけるクラス1，2，3の機能を有する構造物、系統及び機器とする。</p>	<p>※1：観測された震度は、発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。</p> <p>※2：維持すべき原子炉施設とは、第62条に定める廃止措置対象施設をいう。</p> <p>※3：<u>専用回線、通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後又は修復後は遅滞なく復旧させる。</u></p> <p>※4：<u>初期消火活動を行う要員15名以上のうち14名は、3号炉、4号炉及び5号炉に係る発電用原子炉施設（1号炉、2号炉との共用施設を含む。）の初期消火活動を行う要員を兼ねることができる。</u></p>												
<p>表17 初期消火活動に係る設備と数量</p>	<p>表23 <u>初期消火活動に係る設備と数量</u></p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化学消防自動車^{※1}</td> <td>1台^{※2※3}</td> </tr> <tr> <td>泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)</td> <td>1500リットル以上^{※3}</td> </tr> </tbody> </table>	設備	数量	化学消防自動車 ^{※1}	1台 ^{※2※3}	泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)	1500リットル以上 ^{※3}	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>化学消防自動車^{※1}</u></td> <td><u>1台^{※2※3}</u></td> </tr> <tr> <td><u>泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)</u></td> <td><u>1500リットル以上^{※3}</u></td> </tr> </tbody> </table>	設備	数量	<u>化学消防自動車^{※1}</u>	<u>1台^{※2※3}</u>	<u>泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)</u>	<u>1500リットル以上^{※3}</u>
設備	数量												
化学消防自動車 ^{※1}	1台 ^{※2※3}												
泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)	1500リットル以上 ^{※3}												
設備	数量												
<u>化学消防自動車^{※1}</u>	<u>1台^{※2※3}</u>												
<u>泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)</u>	<u>1500リットル以上^{※3}</u>												
<p>※1：400リットル毎分の泡放射を同時に2口行うことが可能な能力を有すること。</p> <p>※2：化学消防自動車、点検又は故障の場合には、※1に示す能力を有する小型動力ポンプ付水槽車等をもって代用することができる。</p> <p>※3：<u>1号炉及び2号炉に係る発電用原子炉施設の初期消火活動のための化学消防自動車及び泡消火薬剤(化学消防自動車保有分を含む。)と共用で配備する数量</u></p>	<p>※1：<u>400リットル毎分の泡放射を同時に2口行うことが可能な能力を有すること。</u></p> <p>※2：<u>化学消防自動車、点検又は故障の場合には、※1に示す能力を有する小型動力ポンプ付水槽車等をもって代用することができる。</u></p> <p>※3：<u>3号炉、4号炉及び5号炉に係る発電用原子炉施設（1号炉、2号炉との共用施設を含む。）の初期消火活動のための化学消防自動車及び泡消火薬剤（化学消防自動車保有分を含む。）と共用で配備する数量</u></p>												

2. その他の申請内容について

- (1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部改正（H28.11.2 施行）に伴う変更

①実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部を改正する規則（P L M関係）：H28.11.2 公布・施行

改正前	改正後
<p>(発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価)</p> <p>第82条 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過していない発電用原子炉に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後三十年を経過する日までに、原子力規制委員会が定める発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物（以下「安全上重要な機器等」という。）並びに次に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。ただし、動作する機能を有する機器及び構造物に関し、発電用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については、この限りでない。</p> <p>一から十六（略）</p> <p>2 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後<u>三十年を経過した発電用原子炉</u>に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後四十年を経過する日までに、前項に規定する安全上重要な機器等並びに前項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、<u>次の各号に掲げる場合の区分に応じ、当該各号に定める期間において実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</u></p> <p>一 <u>当該発電用原子炉設置者が法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けた場合における当該認可を受けた延長する期間が十年を超える場合</u> 延長する期間</p> <p>二 <u>前号に掲げる場合以外の場合</u> 十年</p> <p>3 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後<u>四十年を経過した発電用原子炉</u>に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後<u>四十年を経過した日以降十年を超えない期間ごと</u>に、第一項に規定する安全上重要な機器等並びに同項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、<u>十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</u></p> <p>4・5（略）</p>	<p>(発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価)</p> <p>第82条 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過していない発電用原子炉に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後三十年を経過する日までに、原子力規制委員会が定める発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物（以下「安全上重要な機器等」という。）並びに次に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。ただし、動作する機能を有する機器及び構造物に関し、発電用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については、この限りでない。</p> <p>一から十六（略）</p> <p>2 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後<u>三十年を経過した発電用原子炉（法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けたものに限る。）</u>に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後四十年を経過する日までに、安全上重要な機器等並びに前項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、<u>法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けた延長する期間が満了する日までの期間において実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</u></p> <p>3 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後<u>四十年を経過した発電用原子炉（法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けたもの（当該認可を受けた延長する期間が十年を超える場合に限る。）に限る。）</u>に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後五十年を経過する日までに、安全上重要な機器等並びに第一項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、<u>法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けた延長する期間が満了する日までの期間において実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</u></p> <p>4・5（略）</p>

②実用炉規則（PLM関係）の改正前後における長期施設管理方針の策定（イメージ）

	PLMの実施時期（評価対象）	運転開始後の経過年数			
		30年	40年	50年	60年
改正前	30年目のPLM （運転開始後30年を経過していない 発電用原子炉施設）			運転開始後30年を経過する日までに10年間の 長期施設管理方針を策定	
	40年目のPLM （運転開始後30年を経過した発電用 原子炉施設）	<u>認可を受けた運転延長期間が10年を超える 場合</u>			運転延長期間の長期 施設管理方針を策定
		<u>上記以外（認可を受けた運転延長期間が10年 未滿または運転期間延長認可申請しない場合</u>			運転延長期間が10年未滿の場合も、10 年間の長期施設管理方針を策定 運転期間延長申請せず運転期間を満了 する場合も、10年間の長期施設管理方 針を策定
50年目のPLM （運転開始後40年を経過した発電用 原子炉施設）	<u>認可を受けた運転延長期間が10年 を超える場合（20年未滿または20 年）</u>		認可を受けた運転延長期間が10年を超え 20年未滿の場合も、一律10年間の長期施 設管理方針を策定		
改正後	30年目のPLM （運転開始後30年を経過していない 発電用原子炉施設）			改正前と同じ	
	40年目のPLM （運転開始後30年を経過した発電用 原子炉施設）	<u>認可を受けた運転延長期間が10年を超える場 合</u>			改正前と同じ
		<u>上記以外（認可を受けた運転延長期間が10年 未滿または運転期間延長認可申請しない場合</u>			運転期間延長認可を受けたものに限り、認可を受 けた延長期間が満了するまでの期間の長期施設 管理方針を策定
50年目のPLM （運転開始後40年を経過した発電用 原子炉施設）	<u>認可を受けた運転延長期間が10年 を超える場合</u>		50年目から認可を受けた延長期間が満了 するまでの期間の長期施設管理方針を策 定		

（備考）実用炉規則第82条が改正（H28.11.2 公布・施行）され、40年目と50年目のPLMは、運転期間の延長認可を受けた原子炉について、認可を受けた延長期間が満了する日までの期間において実施すべき長期施設管理方針を策定することが規定され、運転期間の満了する原子炉については、実施を要しないことが定められた。

③浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定 変更前後比較表

変 更 前	変 更 後
<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保守管理方針)</p> <p><u>第106条の2</u> 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}について、各号炉毎、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 経年劣化に関する技術的な評価</p> <p>(2) 前号の結果に基づく<u>10年間に実施すべき長期保守管理方針の策定</u></p> <p><u>3</u> 所長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合<u>その他第1項(1)又は第2項(1)の評価を行うために設定した条件</u>、評価方法を変更する場合は、<u>第1項(1)又は第2項(1)の評価の見直しを行い</u>、その結果に基づき<u>長期保守管理方針</u>を変更する。</p> <p><u>2</u> 原子力部長は、<u>原子炉を運転することができる期間の延長の認可を申請する場合は</u>、前項に定める<u>機器及び構造物^{※1}</u>について、営業運転を開始した日以降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、次の事項を実施する。</p> <p>(1) <u>経年劣化に関する技術的な評価</u></p> <p>(2) <u>前号の結果に基づく延長する期間(延長する期間が10年を超えない場合は10年間)に実施すべき長期保守管理方針の策定</u></p> <p><u>4</u> <u>長期保守管理方針</u>は、添付-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>(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><u>第106条の6</u> 所長は、<u>3号炉に関し</u>、「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<u>実施した以下の事項について</u>、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、<u>或いは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</u>、評価方法を変更する場合は、<u>当該評価の見直しを行い</u>、その結果に基づき、<u>策定した長期施設管理方針</u>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<u>長期施設管理方針の策定^{※2}</u></p> <p><u>2</u> 所長は、<u>4号炉及び5号炉に関し</u>、<u>機器及び構造物</u>について、各号炉毎、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、<u>前項(1)及び(2)の事項</u>を実施する。</p> <p><u>3</u> 原子力部長は、<u>機器及び構造物</u>について、<u>各号炉毎</u>、<u>運転期間延長認可申請^{※3}をする場合においては</u>、<u>営業運転を開始した日以後40年を経過する日までに</u>、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、<u>第1項(1)及び(2)の事項</u>を実施する。</p> <p><u>4</u> 原子力部長は、<u>機器及び構造物</u>について、各号炉毎、<u>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</u>、<u>営業運転を開始した日以後50年を経過する日までに</u>、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、<u>第1項(1)及び(2)の事項</u>を実施する。</p> <p><u>5</u> <u>3号炉の長期施設管理方針</u>は、添付-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：<u>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</u>は<u>延長する期間が満了する日までの方針</u>を策定する。</p> <p>※3：<u>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</u>をいう。</p> <p>※4：<u>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</u>をいう。</p>

④実用炉規則の改正（H28.11.2）と保安規定【PLM関係】との対応関係

改正実用炉規則（H28.11.2）	保安規定（変更後）
<p>（発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価）</p> <p>第82条 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過していない発電用原子炉に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後三十年を経過する日までに、原子力規制委員会が定める発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物（以下「安全上重要な機器等」という。）並びに次に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。ただし、動作する機能を有する機器及び構造物に関し、発電用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については、この限りでない。</p> <p>一から十六 （略）</p> <p>2 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過した発電用原子炉（法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けたものに限る。）に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後四十年を経過する日までに、前項に規定する安全上重要な機器等並びに前項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、同条同項の規定による認可を受けた延長する期間が満了する日までの期間において実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</p> <p>3 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後四十年を経過した発電用原子炉（法第四十三条の三の三十二第二項の規定による認可を受けたもの（当該認可を受けた延長する期間が十年を超える場合に限る。）に限る。）に係る発電用原子炉の運転を開始した日以後五十年を経過する日までに、第一項に規定する安全上重要な機器等並びに同項各号に掲げる機器及び構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価の結果に基づき、同条同項の規定による認可を受けた延長する期間が満了する日までの期間において実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針を策定しなければならない。</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106条の6 所長は、3号炉に関し、「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以下の事項について、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合、或いは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、4号炉及び5号炉に関し、機器及び構造物について、各号炉毎、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、前項(1)及び(2)の事項を実施する。</p> <p>3 原子力部長は、機器及び構造物について、各号炉毎、運転期間延長認可申請^{※3}をする場合においては、営業運転を開始した日以後40年を経過する日までに、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、第1項(1)及び(2)の事項を実施する。</p> <p>4 原子力部長は、機器及び構造物について、各号炉毎、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(1)及び(2)の事項を実施する。</p> <p>5 3号炉の長期施設管理方針は、添付-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、それ以外の場合に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>