

高浜発電所審査資料	R0
提出年月日	2023年 8月25日

高浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書

審査資料

【使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に伴う変更】

関西電力株式会社

高浜発電所 原子炉施設保安規定

- (1) 高浜発電所1号炉及び2号炉の使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に伴う変更
高浜発電所1号炉及び2号炉の使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に伴い、関連する保安規定条文の変更を行う。

(変更)

- ・第95条（新燃料の貯蔵）
- ・第97条（燃料の取替等）
- ・第98条（使用済燃料の貯蔵）

以 上

目 次

- 資料 1 : 高浜発電所 1 号炉及び 2 号炉の使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に伴う原子炉施設保安規定変更認可申請について

- 資料 2 - 1 : 高浜発電所原子炉施設保安規定に係る説明資料
(保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載方針)

- 2 - 2 : 上流文書 (設置許可) から保安規定への記載方針

- 2 - 3 : 上流文書 (設計及び工事計画) から保安規定への記載方針



高浜発電所1号炉及び2号炉の
使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に伴う
原子炉施設保安規定変更認可申請について

関西電力株式会社

保安規定変更認可申請の概要

<目的>

使用済燃料ピット（以下、SFP）における燃料及び内挿物の取扱頻度を大幅に削減することにより、運用面の安全性向上（作業員の被ばく量低減、燃料取扱時の誤操作低減等）を図る。

<概要>

- 設置許可基準規則第54条2項の要求事項であるSFP大量漏えい時の臨界防止に係る設計について、SFP内の水分状態に、事故時の実態により則した条件を設定し、燃焼度や中性子吸収体挿入の有無を考慮せず臨界を防止する設計へ変更することとした。
- これにより、従前の燃焼度等を考慮した配置制限を廃止する。合わせて、燃料配置制限を遵守するために規定していた行為についても取りやめる。

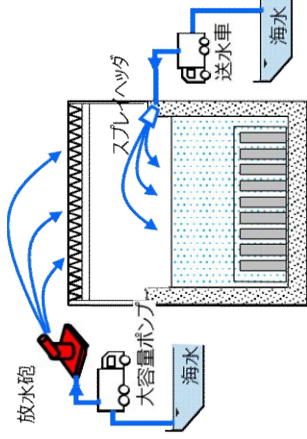


表 1 保安規定変更概要

	従前	今回																
高浜 1, 2 号炉 使用済燃料ピット内の 燃料配置の制限	<table border="1"> <caption>貯蔵可能な燃焼度</caption> <thead> <tr> <th colspan="2">55GWd/t燃料</th> <th colspan="2">48GWd/t燃料</th> </tr> <tr> <th>中性子 吸収体なし</th> <th>中性子 吸収体あり</th> <th>中性子 吸収体なし</th> <th>中性子 吸収体あり</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>□ 領域A 0GWd/t以上 20GWd/t以上</td> <td>○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上</td> <td>○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上</td> <td>○ 0GWd/t以上 10GWd/t以上</td> </tr> <tr> <td>■ 領域B 50GWd/t以上</td> <td>■ 45GWd/t以上</td> <td>■ 45GWd/t以上</td> <td>■ 10GWd/t以上</td> </tr> </tbody> </table>	55GWd/t燃料		48GWd/t燃料		中性子 吸収体なし	中性子 吸収体あり	中性子 吸収体なし	中性子 吸収体あり	□ 領域A 0GWd/t以上 20GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 10GWd/t以上	■ 領域B 50GWd/t以上	■ 45GWd/t以上	■ 45GWd/t以上	■ 10GWd/t以上	<p>□ : 全ての燃料が 貯蔵可能</p> <p>配置制限を廃止</p>
55GWd/t燃料		48GWd/t燃料																
中性子 吸収体なし	中性子 吸収体あり	中性子 吸収体なし	中性子 吸収体あり															
□ 領域A 0GWd/t以上 20GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 15GWd/t以上	○ 0GWd/t以上 10GWd/t以上															
■ 領域B 50GWd/t以上	■ 45GWd/t以上	■ 45GWd/t以上	■ 10GWd/t以上															
高浜 1, 2 号炉 配置制限 遵守のための行為	燃料等の誤配置防止の措置	廃止																
	燃料移動の実施計画の炉主任の確認、所長の承認	廃止																

<上流規制の実績>

	申請	許可
設置許可	2019年6月14日	2022年12月21日
設計及び工事計画認可	2022年12月23日	-

保安規定変更認可申請書の変更内容 (1 / 2)

2

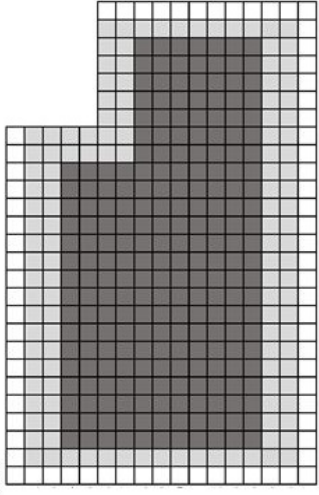
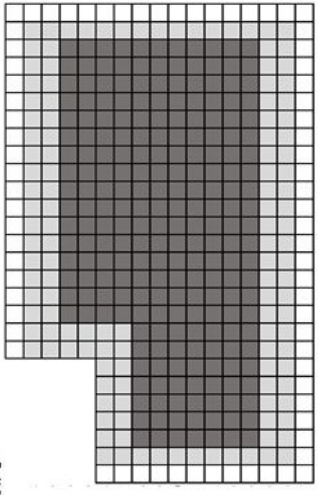
第95条（新燃料の貯蔵）を例に申請書の変更内容を示す。なお、他の申請条文 第97条、98条も変更内容は同様である。

変更前	変更後	理由
<p>(新燃料の貯蔵)</p> <p>第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(中略)</p> <p>(7) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さ を管理すること。</p> <p>(8) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図95に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。</u></p> <p>(9) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(10) <u>使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること。</u></p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)、(9)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>(新燃料の貯蔵)</p> <p>第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(中略)</p> <p>(7) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さ を管理すること。</p> <p>(削 除)</p> <p>(8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</p> <p>(9) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（<u>3号炉および4号炉のみ</u>）。</p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>高浜1,2号炉の領域に基づく配置制限の廃止</p> <p>項番号繰り下げ</p> <p>高浜1,2号炉における配置制限遵守に係る事項の廃止</p> <p>高浜1,2号炉における配置制限遵守に係る事項の廃止</p>

保安規定変更認可申請書の変更内容 (2 / 2)

3

(続き)

変更前	変更後	理由												
<p data-bbox="359 1597 383 1821">図95 燃料貯蔵領域図</p> <div data-bbox="406 1467 1117 1993"> <p data-bbox="406 1921 430 1993">【1号炉】</p>  <p data-bbox="774 1921 798 1993">【2号炉】</p>  </div> <table border="1" data-bbox="1220 1332 1412 2083"> <thead> <tr> <th></th> <th>55GW/t燃料 (初期濃縮度約4.6wt%)</th> <th>48GW/t燃料 (初期濃縮度約4.0wt%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>□領域A</td> <td>使用済燃料ビット用 中性子吸収体あり 燃焼度 0GW/t以上</td> <td>使用済燃料ビット用 中性子吸収体なし 燃焼度 0GW/t以上</td> </tr> <tr> <td>■領域B</td> <td>燃焼度 20GW/t以上</td> <td>燃焼度 15GW/t以上</td> </tr> <tr> <td>■領域C</td> <td>燃焼度 50GW/t以上</td> <td>燃焼度 45GW/t以上</td> </tr> </tbody> </table>		55GW/t燃料 (初期濃縮度約4.6wt%)	48GW/t燃料 (初期濃縮度約4.0wt%)	□領域A	使用済燃料ビット用 中性子吸収体あり 燃焼度 0GW/t以上	使用済燃料ビット用 中性子吸収体なし 燃焼度 0GW/t以上	■領域B	燃焼度 20GW/t以上	燃焼度 15GW/t以上	■領域C	燃焼度 50GW/t以上	燃焼度 45GW/t以上	<p data-bbox="845 734 877 840">(削除)</p>	<p data-bbox="343 123 470 380">高浜1,2号炉の 領域に基づく配置制限 の廃止</p>
	55GW/t燃料 (初期濃縮度約4.6wt%)	48GW/t燃料 (初期濃縮度約4.0wt%)												
□領域A	使用済燃料ビット用 中性子吸収体あり 燃焼度 0GW/t以上	使用済燃料ビット用 中性子吸収体なし 燃焼度 0GW/t以上												
■領域B	燃焼度 20GW/t以上	燃焼度 15GW/t以上												
■領域C	燃焼度 50GW/t以上	燃焼度 45GW/t以上												

保安規定変更認可申請書 附則（施行期日）について

4

本申請に係る保安規定の施行期日、および適用開始時期ついて、附則に記載している。

- 本保安規定は、使用前確認の完了日もしくは使用前確認の省略手続き※1により使用前確認が不要である旨の連絡を受けた日以降に適用する。
- 使用前確認及び省略手続きの完了日が1, 2号炉それぞれで異なる※2ことを踏まえ、使用前確認及び省略手続きが完了していない号炉については、従前の3領域に基づく配置管理を継続実施する。⇒次頁にて想定スケジュールを示す。

※1 別途申請中である設工認に係る現場工事はないため、当該設工認の認可後に使用前確認の省略手続きを実施予定である。
 ※2 再稼働一括工認に対する使用前検査は1号炉、2号炉それぞれ別に申請中であり、検査完了日（総合負荷）が異なるため。

変更前	変更後	補足説明
	<p>附則（<u>年 月 日 平成26保安防通達第3号-1</u>） <u>（施行期日）</u> <u>第1条 この通達は、年 月 日から施行する。</u></p> <p>2. 本規定施行の際、1号炉および2号炉の使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に関連する規定については、<u>1号炉または2号炉の使用済燃料ピット未臨界性評価の変更に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の1第1項の使用前確認完了日もしくは実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第17条第4号の使用前確認を受けないで使用することができる旨の指示を受けた日以降、それぞれ適用することとし、それまでの間は従前の例による。</u></p>	<p>本規定は、認可を受けた日より起算し、10日を超えない範囲で施行する。</p> <p>1号炉及び2号炉それぞれ、使用前確認完了日または使用前確認の省略手続きにより使用前確認が省略できる旨の指示を受けた日以降に適用することとし、それまでの間は、従前の3領域に基づく配置管理を継続する。</p>

保安規定施行までの想定スケジュール

5

- 今後の審査対応等の想定スケジュールを以下に示す。
- なお、本スケジュールは申請者の希望であって、規制側と合意を得たものではない。

(起動工程等のスケジュールは変更可能性有)

項目	2023年										
	12月	1月	2月	8月	9月	10月	11月				
発電所工程 (高浜1号炉)				原子炉起動 ▲	使用前確認証受領 (再稼働工認) ▼						
発電所工程 (高浜2号炉)					原子炉起動 ▼				使用前確認証受領 (再稼働工認) ▼		
設工認 (高浜1号機)	申請 ▼				認可 (希望) ▼						
			審査			工事期間※					
設工認 (高浜2号機)	申請 ▼				認可 (希望) ▼						
			審査			工事期間※					
保安規定	申請 ▼				認可 (希望) ▼						
			審査			施行					

注: 10月 1号炉適用 (使用前確認証完了日または使用前提確認の省略手続き完了日)
 注: 11月 2号炉適用 (使用前確認証完了日または使用前提確認の省略手続き完了日)

※現場工事を伴わないことから、工事期間は手続きの期間を示す。

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る説明資料
(保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載方針)

関西電力株式会社

目 次

1. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載方針
2. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条項の整理
3. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

1. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載方針

(本資料において、ご説明する事項)

原子炉施設保安規定の変更認可申請においては、変更内容に関する下記の2点についてご確認いただく必要がある。

- ① 実用炉規則第9 2条第1項各号及び「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」(以下「保安規定審査基準」という。)に定める基準に適合するものであること。
- ② 原子炉等規制法第4 3条の3の2 4第2項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないものであること」に該当しないこと。

そのため、本資料の説明の構成は次のとおり。

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条項の整理

実用炉規則第9 2条第1項及び保安規定審査基準(以下、「審査基準等」という。)で要求される事項について、既認可の保安規定においてどの条項で対応しているかを整理している。

今回の変更認可申請において、審査基準等に適合する変更内容であることを説明するため、審査基準等が要求する事項に対して直接的に該当する内容を変更するものについては変更有無欄に「有」を記載し、「主要な変更対象の項目」として黄色ハッチングを行う。

また、審査基準等が要求する事項に対して、直接的に該当する内容の変更ではないものの、条文単位で該当するものについては、変更有無欄にどの実用炉規則要求で変更するかを【〇〇関連にて変更】と明示する。

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

前項において抽出された「審査基準等—保安規定条文の変更」について、詳細な対比を行い、審査基準等に適合する変更内容であること、又は審査基準等が要求する事項に影響のない変更内容であることを「保安規定の記載の考え方」欄でご説明する。

また、保安規定の変更内容に対応する社内標準(2次文書等)の変更概要を記載する。

なお、上述②の観点をご説明するためには、記載の妥当性を示す必要があるが、本表内で説明しきれない部分については、「補足説明資料」を添付する。

補足説明資料

変更内容の詳細事項が「保安規定変更に係る基本方針」に基づく記載であることを説明する。

また、法令、上流規制等の要求があるものについては、それらと対比し、法令、上流規制等に従った内容であることを示す。

2. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条項の整理

下表において、変更対象となる保安規定条文に該当する保安規定審査基準を示す。

: 主要な変更対象の項目

保安規定審査基準 (実用炉) (H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正)		保安規定条文		変更有無
実用炉規則第92条第1項第1号 【関係法令及び保安規定の遵守のための体制】	1. 関係法令及び保安規定の遵守のための体制（経営責任者の関与を含む。）に関することについては、保安規定に基づき、要領書、手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、これを遵守することが定められていること。また、これらの文書の位置付けが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が明記されていること。	第2条の2	関係法令および本規定の遵守	—
	2. 保安のための関係法令及び保安規定の遵守を確実にを行うため、コンプライアンスに係る体制が確実に構築されていることが明確となっていること。	第2条の2	関係法令および本規定の遵守	—
実用炉規則第92条第1項第2号 【品質マネジメントシステム】	1. 品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）については、原子炉等規制法第43条の3の5第1項又は第43条の3の8第1項の許可（以下単に「許可」という。）を受けたところによるものであり、かつ、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（令和2年原子力規制委員会規則第2号）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の解釈（原規規発第1912257号-2（令和元年12月25日原子力規制委員会決定））を踏まえて定められていること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	—
	2. 具体的には、保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて、安全文化の育成及び維持の体制や手順書等の位置付けを含めて、発電用原子力施設の保安活動に関する管理の程度が把握できるように定められていること。また、その内容は、原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたものとしているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	—
	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。	第3条	品質マネジメントシステム計画	—
	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。	第3条	品質マネジメントシステム計画	—
実用炉規則第92条第1項第3号 【発電用原子力施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織】	1. 本店等における発電用原子力施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。	第4条	保安に関する組織	—
	2. 工場又は事業所における発電用原子力施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。	第5条	保安に関する職務	—
実用炉規則第92条第1項第4号、5号、6号 【発電用原子力炉主任技術者の職務の範囲等】	1. 発電用原子力炉の運転に関し、保安の監督を行う発電用原子力炉主任技術者の選任について定められていること。	第9条	原子炉主任技術者の選任	—
	2. 発電用原子力炉主任技術者が保安の監督の責務を十分に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第43条の3の26第2項において準用する第42条第1項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容（発電用原子力炉の運転に従事する者は、発電用原子力炉主任技術者が保安のために行う指示に従うことを含む。）について適切に定められていること。また、発電用原子力炉主任技術者が保安の監督を適切に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。	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6条	原子力発電安全委員会	—
		第8条	原子力発電安全運営委員会	—
	3. 特に、発電用原子力炉主任技術者が保安の監督に支障を来すことがないよう、上位者等との関係において独立性が確保されていること。なお、必ずしも工場又は事業所の保安組織から発電用原子力炉主任技術者が独立していることが求められるものではない。	第9条	原子炉主任技術者の選任	—
	4. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督の責務を十分に果たすことができるようにするため、電気事業法第43条第4項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容について適切に定められていること。また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督を適切	第9条	原子炉主任技術者の選任	—
		第3条	品質マネジメントシステム計画	—
	第8条	原子力発電安全運営委員会	—	

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
<p>に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。</p> <p>5. 発電用原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が相互の職務について情報を共有し、意思疎通を図ることが定められていること。</p>	第9条の2	電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任	—	
	第10条の2	電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等	—	
	第8条	原子力発電安全運営委員会	—	
	第10条	原子炉主任技術者の職務等	—	
	第10条の2	電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等	—	
<p>実用炉規則第92条第1項第7号【保安教育】</p> <p>1. 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者（役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。）について、保安教育実施方針が定められていること。</p> <p>2. 従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。</p> <p>3. 従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること。</p> <p>4. 燃料取替に関する業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う従業員については、当該業務に係る保安教育を実施することが定められていること。</p> <p>5. 保安教育の内容について、関係法令及び保安規定への抵触を起さないことを徹底する観点から、具体的な保安教育の内容、その見直しの頻度等について明確に定められていること。</p>	第131条	所員への保安教育	—	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	—	
	第131条	所員への保安教育	—	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	—	
	第131条	所員への保安教育	—	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	—	
	第131条	所員への保安教育	—	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	—	
	第131条	所員への保安教育	—	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	—	
<p>実用炉規則第92条第1項第8号イからハまで【発電用原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等】</p> <p>1. 発電用原子炉の運転に必要な運転員の確保について定められていること。</p> <p>2. 発電用原子炉施設の運転管理に係る組織内規程類を作成することが定められていること。</p> <p>3. 運転員の引継時に実施すべき事項について定められていること。</p> <p>4. 発電用原子炉の起動その他の発電用原子炉の運転に当たって確認すべき事項について定められていること。</p> <p>5. 地震、火災、有毒ガス（予期せず発生するものを含む。）等の発生時に講ずべき措置について定められていること。</p> <p>6. 原子炉冷却材の水質の管理について定められていること。</p> <p>7. 発電用原子炉施設の重要な機能に関して、安全機能を有する系統及び機器、重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成する設備を含む。）等について、運転状態に対応した運転上の制限（Limiting Conditions for Operation。以下「LCO」という。）、LCOを逸脱していないことの確認（以下「サーベイランス」という。）の実施方法及び頻度、LCOを逸脱した場合に要求</p>	第13条	運転員等の確保	—	
	第13条の2	運転管理業務	—	
	第15条	運転管理に関する社内標準の作成	—	
	第16条	引継	—	
	第13条の2	運転管理業務	—	
	第17条	原子炉起動前の確認事項	—	
	第18条	火災発生時の体制の整備	—	
	第18条の2	内部溢水発生時の体制の整備	—	
	第18条の2	火山影響等発生時の体制の整備	—	
	第18条の3	その他自然災害発生時等の体制の整備	—	
	第18条の3	有毒ガス発生時の体制の整備	—	
	第18条の4	資機材等の整備	—	
	第18条の5	重大事故等発生時の体制の整備	—	
	添付2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準（第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連）	—	
	添付3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）	—	
	第19条	水質管理	—	
	第20条	停止余裕	—	
	第21条	臨界ボロン濃度	—	
	第22条	減速材温度係数	—	
	第23条	制御棒動作機能	—	
第24条	制御棒の挿入限界	—		
第25条	制御棒位置指示	—		

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文	変更有無
<p>される措置（以下単に「要求される措置」という。）並びに要求される措置の完了時間（Allowed Outage Time。以下「AOT」という。）が定められていること。</p> <p>なお、LCO等は、許可を受けたところによる安全解析の前提条件又はその他の設計条件を満足するように定められていること。</p>	第26条	炉物理検査 ーモード1ー	ー
	第27条	炉物理検査 ーモード2ー	ー
	第28条	化学体積制御系（ほう酸濃縮機能）	ー
	第29条	原子炉熱出力	ー
	第30条	熱流束熱水路係数 ($F_q(Z)$)	ー
	第31条	核的エンタルピ上昇熱水路係数 ($F_{\Delta n}^n$)	ー
	第32条	軸方向中性子束出力偏差	ー
	第33条	1/4 炉心出力偏差	ー
	第34条	計測および制御設備	ー
	第35条	DNB比	ー
	第36条	1次冷却材の温度・圧力および1次冷却材温度変化率	ー
	第37条	1次冷却系 ーモード3ー	ー
	第38条	1次冷却系 ーモード4ー	ー
	第39条	1次冷却系 ーモード5（1次冷却系満水）ー	ー
	第40条	1次冷却系 ーモード5（1次冷却系非満水）ー	ー
	第41条	1次冷却系 ーモード6（キャビティ高水位）ー	ー
	第42条	1次冷却系 ーモード6（キャビティ低水位）ー	ー
	第43条	加圧器	ー
	第44条	加圧器安全弁	ー
	第45条	加圧器逃がし弁	ー
	第46条	低温過加圧防護	ー
	第47条	1次冷却材漏えい率	ー
	第48条	蒸気発生器細管漏えい監視	ー
	第49条	余熱除去系への漏えい監視	ー
	第50条	1次冷却材中のよう素131濃度	ー
	第51条	蓄圧タンク	ー
	第52条	非常用炉心冷却系 ーモード1、2および3ー	ー
	第53条	非常用炉心冷却系 ーモード4ー	ー
	第54条	燃料取替用水タンク	ー
	第55条	ほう酸注入タンク	ー
	第56条	原子炉格納容器	ー
	第57条	原子炉格納容器真空逃がし系	ー
	第58条	原子炉格納容器スプレィ系	ー
	第59条	アニュラス空気浄化系	ー
	第60条	アニュラス	ー
	第61条	主蒸気安全弁	ー
	第62条	主蒸気隔離弁	ー
	第63条	主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁	ー
	第64条	主蒸気逃がし弁	ー
	第65条	補助給水系	ー
	第66条	復水タンク	ー
	第67条	原子炉補機冷却水系	ー
	第68条	原子炉補機冷却海水系	ー
	第68条の2	津波防護施設	ー
	第69条	制御用空気系	ー
	第70条	中央制御室非常用循環系	ー
	第71条	安全補機室空気浄化系	ー
	第72条	燃料取扱建屋空気浄化系	ー
	第73条	外部電源	ー

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無	
		第74条	ディーゼル発電機 ーモード1、2、3および4ー	ー	
		第75条	ディーゼル発電機 ーモード1、2、3および4以外ー	ー	
		第76条	ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気	ー	
		第77条	非常用直流電源 ーモード1、2、3および4ー	ー	
		第78条	非常用直流電源 ーモード5、6および照射済燃料移動中ー	ー	
		第79条	所内非常用母線 ーモード1、2、3および4ー	ー	
		第80条	所内非常用母線 ーモード5、6および照射済燃料移動中ー	ー	
		第81条	1次冷却材中のほう素濃度 ーモード6ー	ー	
		第82条	原子炉キャビティ水位	ー	
		第83条	原子炉格納容器貫通部	ー	
		第84条	使用済燃料ピットの水位および水温	ー	
		第85条	重大事故等対処設備	ー	
		第85条の2	特重施設を構成する設備	ー	
		第86条	1次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施	ー	
		第86条の2	安全注入系逆止弁漏えい検査の実施	ー	
		8. サーベイランスの実施方法については、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するために十分な方法（事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。）が定められていること。また、サーベイランス及び要求される措置を実施する時期の延長に関する考え方、サーベイランスの際のLCOの取扱い等が定められていること。	第87条	運転上の制限の確認	ー
		9. LCOを逸脱した場合について、事象発見からLCOに係る判断までの対応目安時間等を組織内規程類に定めること及び要求される措置等の取扱い方法が定められていること。	第88条	運転上の制限を満足しない場合	ー
		10. LCOに係る記録の作成について定められていること。	第90条	運転上の制限に関する記録	ー
		11. LCOを逸脱した場合のほか、緊急遮断等の異常発生時や監視項目が警報設定値を超過するなどの異状があった場合の基本的対応事項及び講ずべき措置並びに異常収束後の措置について定められていること。	第13条の2	運転管理業務	ー
			第91条	異常時の基本的な対応	ー
第92条	異常時の措置		ー		
第93条	異常収束後の措置		ー		
添付1	異常時の運転操作基準（第92条関連）		ー		
12. LCOが設定されている設備等について、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。	第89条	予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合	ー		
実用炉規則第92条第1項第8号二【発電用原子炉の運転期間】	1. 発電用原子炉の運転期間の範囲内で、発電用原子炉を運転することが定められていること。	第12条の2	原子炉の運転期間	ー	
	2. 取替炉心の安全性評価を行うことが定められていること。なお、取替炉心の安全性評価に用いる期間は、当該取替炉心についての燃料交換の間隔から定まる期間としていること。	第97条	燃料の取替等	【実用炉規則第92条第1項第13号（保安規定審査基準第3項）関連にて変更】	
	3. 実用炉規則第92条第2項第1号に基づき、実用炉規則第92条第1項第8号二に掲げる発電用原子炉の運転期間を定め、又はこれを変更しようとする場合は、申請書に発電用原子炉の運転期間の設定に関する説明書（発電用原子炉の運転期間を変更しようとする場合は、実用炉規則第82条第4項の見直しの結果を記載した書類を含む。以下単に「説明書」という。）が添付されていること。	ー	〔手続きに関する事項であり、保安規定には、記載なし〕	ー	

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
4. 発電用原子炉ごとに、説明書に記載された①発電用原子炉を停止して行う必要のある点検及び検査の間隔から定まる期間、②燃料交換の間隔から定まる期間（発電用原子炉起動から次の定期事業者検査を開始するために発電用原子炉を停止するまでの期間）、のうちのいずれか短い期間の範囲内で、実用炉規則第55条に定める定期事業者検査を実施すべき時期の区分を上限として、発電用原子炉の運転期間（定期事業者検査が終了した日から次の定期事業者検査を開始するために発電用原子炉を停止するまでの期間）が記載されていること。なお、発電用原子炉の運転期間の設定に当たっては、発電用原子炉を起動してから定期事業者検査が終了するまでの期間も考慮していること。 実用炉規則第82条第4項の見直しの結果の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」（原管P発第1306198号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））を参考として記載していること。	—	〔手続きに関する事項であり、保安規定には、記載なし〕	—	
	5. 特に、同結果において、発電用原子炉の運転期間の変更に伴う長期施設管理方針の変更の有無及びその理由が明らかとなっていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
	6. 発電用原子炉の運転期間を延長する場合には、実用炉規則第55条に定める定期事業者検査を実施すべき時期の区分を上限として、段階的に延長することとなっていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
	7. 運転期間が13月を超える延長の場合には、当該延長に伴う許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針に則した影響評価の結果が説明書に記載されていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
	8. 説明書に記載された燃料交換の間隔から定まる期間については、期間を変更した後においても発電用原子炉の安全性について許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針を満たしていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
実用炉規則第92条第1項第8号ホ【発電用原子炉施設の運転の安全審査】	1. 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。	第6条	原子力発電安全委員会	—
		第8条	原子力発電安全運営委員会	—
実用炉規則第92条第1項第9号【管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等】	1. 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。	第105条の2	管理区域の設定・解除	—
		添付4	管理区域図（第105条の2および第106条関連）	—
	2. 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。	第106条	管理区域内における区域区分	—
		添付4	管理区域図（第105条の2および第106条関連）	—
	3. 管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。	第107条	管理区域内における特別措置	—
	4. 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。	第108条	管理区域への出入管理	—
	5. 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第108条	管理区域への出入管理	—
	6. 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第109条	管理区域出入者の遵守事項	—
	7. 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。	第116条	管理区域外等への搬出および運搬	—
		第117条	発電所外への運搬	—
	8. 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。	第110条	保全区域	—
		添付5	保全区域図（第110条関連）	—
	9. 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	第111条	周辺監視区域	—
10. 役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させる措置が定められていること。	第118条	請負会社の放射線防護	—	
	第119条	頻度の定義	—	
実用炉規則第92条第1項第10号【排気監視設備及び排水監視設備】	1. 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていること。	第101条	放射性液体廃棄物の管理	—
		第102条	放射性気体廃棄物の管理	—

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
	2. これらの設備の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第18号における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。また、これらの設備のうち放射線測定に係るものの使用方法については、施設全体の管理方法の一部として、第12号における放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法に関する事項と併せて定められていてもよい。	—	[1.の記載箇所についての説明であり、保安規定には記載なし]	—
実用炉規則第92条第1項第11号 【線量、線量当量、汚染の除去等】	1. 放射線業務従事者が受ける線量について、線量限度を超えないための措置（個人線量計の管理の方法を含む。）が定められていること。	第112条	放射線業務従事者の線量管理等	—
	2. 国際放射線防護委員会（ICRP）が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念（as low as reasonably achievable. 以下「ALARA」という。）の精神の通り、放射線業務従事者が受ける線量を管理することが定められていること。	第2条 第105条	基本方針 放射線管理に係る基本方針	— —
	3. 実用炉規則第78条に基づく床、壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。	第113条	床・壁等の除染	—
	4. 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること。	第114条	外部放射線に係る線量当量率等の測定	—
	5. 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること。	第116条	管理区域外等への搬出および運搬	—
	6. 核燃料物質等（新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。）の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）が定められていること。なお、この事項は、第13号又は第14号における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第116条 第117条	管理区域外等への搬出および運搬 発電所外への運搬	— —
	7. 原子炉等規制法第61条の2第2項により認可を受けた場合においては、同項により認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき、当該認可を受けた申請書等において記載された内容を満足するよう、同条第1項の確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価を行い、適切に取り扱うことが定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第14号における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	—	[クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし]	—
	8. 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（指示）」（平成20・04・21原院第1号（平成20年5月27日原子力安全・保安院制定（NISA-111a-08-1））を参考として定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第14号における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	第100条の3	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	—
		第100条の4	事故由来放射性物質の降下物の影響確認	—
		第104条	頻度の定義	—
9. 汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていること。	第105条の2	管理区域の設定・解除	—	
	第106条	管理区域内における区域区分	—	
	第109条	管理区域出入者の遵守事項	—	
	第113条	床・壁等の除染	—	
	第116条	管理区域外等への搬出および運搬	—	
	添付3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）	—	
実用炉規則第92条第1項第12号 【放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法】	1. 放射線測定器（放出管理用計測器及び放射線計測器を含む。以下同じ。）の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法（測定及び評価の方法を含む。）が定められていること。	第103条 第115条	放出管理用計測器の管理 放射線計測器類の管理	— —
	2. 放射線測定器の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部等として、第18号における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	—	[1.の記載箇所についての説明であり、保安規定には記載なし]	—
実用炉規則第92条第1項第13号【核燃料物質の受払、運搬、貯蔵等】	1. 工場又は事業所内における新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること、貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていること。	第94条	新燃料の運搬	—
		第95条	新燃料の貯蔵	有
		第98条	使用済燃料の貯蔵	有
		第99条	使用済燃料の運搬	—
	2. 新燃料及び使用済燃料の工場又は事業所の外への運搬に関する	第94条	新燃料の運搬	—

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
	行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）に関することが定められていること。なお、この事項は、第11号又は第14号における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第99条	使用済燃料の運搬	－
	3. 燃料取替に際して、炉心の核的制限値及び熱的制限値の範囲内で運転するために取替炉心の安全性評価を許可を受けたところによる安全評価と同様に行った上で燃料装荷実施計画を定めること及び燃料移動手順に従うこと等が定められていること。なお、発電用原子炉の運転期間の設定に関する説明書において取替炉心ごとに管理するとして項目が、取替炉心の安全性評価項目等として定められていること。	第97条	燃料の取替等	有
実用炉規則第92条第1項第14号 【放射性廃棄物の廃棄】	1. 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。	第100条の2	放射性固体廃棄物の管理	－
	2. 放射性液体廃棄物の固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。	第100条の2	放射性固体廃棄物の管理	－
		第100条の5	輸入廃棄物の管理	－
	3. 放射性固体廃棄物の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）に係る体制が構築されていることが明記されていること。なお、この事項は、第11号及び第13号における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	第100条の2	放射性固体廃棄物の管理	－
	4. 放射性液体廃棄物の放出箇所、放射性液体廃棄物の放出管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	第101条	放射性液体廃棄物の管理	－
	5. 放射性気体廃棄物の放出箇所、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を満たすための放出管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	第102条	放射性気体廃棄物の管理	－
	6. 平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等）について定められていること。	第114条の2	平常時の環境放射線モニタリング	－
7. ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理することが定められていること。		第2条	基本方針	－
		第100条	放射性廃棄物管理に係る基本方針	－
		第104条	頻度の定義	－
実用炉規則第92条第1項第15号 【非常の場合に講ずべき措置】	1. 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。	第121条	原子力防災組織	－
		第122条	原子力防災要員	－
		第123条	原子力防災資機材等の整備	－
	2. 緊急時における運転に関する組織内規程類を作成することが定められていること。	第123条	原子力防災資機材等の整備	－
		第124条	通報経路	－
	3. 緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係機関に通報することが定められていること。	第126条	通報	－
		第121条	原子力防災組織	－
	4. 緊急事態の発生をもってその後の措置は、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7条第1項の原子力事業者防災業務計画によることが定められていること。	第127条	原子力防災体制等の発令	－
		第128条	応急措置	－
		第129条	緊急時における活動	－
	5. 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急措置及び緊急時における活動を実施することが定められていること。	第122条の2	緊急作業従事者の選定	－
		第129条の2	緊急作業従事者の線量管理等	－
	6. 次に掲げる要件に該当する放射線業務従事者を緊急作業に従事させるための要員として選定することが定められていること。 （1）緊急作業時の放射線の生体と与える影響及び放射線防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を発電用原子炉設置者に書面で申し出た者であること。 （2）緊急作業についての訓練を受けた者であること。 （3）実効線量について250mSvを線量限度とする緊急作業に従事する従業員は、原子力災害対策特別措置法第8条第3項に規定する原子力防災要員、同法第9条第1項に規定する原子力防災管理者又は同条第3項に規定する副原子力防災管理者であること。			
7. 放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線量管理（放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む。）、緊急作業を行った放射線業務従事者に対し、健康診断を受診させる等の非常の場合に講ずべき処置に関し、適切な内容が定められていること。				

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
	8. 事象が収束した場合には、緊急時体制を解除することが定められていること。	第 130 条	原子力防災体制等の解除	—
	9. 防災訓練の実施頻度について定められていること。	第 125 条	原子力防災訓練	—
実用炉規則第 92 条第 1 項第 16 号 【設計想定事象等に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置】	1. 許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。	—	—	—
	(1) 発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項を含めること。	—	—	—
	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。	第 18 条	火災発生時の体制の整備	—
		添付 2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 （第 18 条、第 18 条の 2、第 18 条の 2 の 2、第 18 条の 3 および第 18 条の 3 の 2 関連）	—
	ロ 火山現象による影響（影響が発生するおそれを含む。以下「火山影響等」という。） ① 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること。 ② ①に掲げるもののほか、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること。 ③ ②に掲げるもののほか、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。	第 18 条の 2 の 2	火山影響等発生時の体制の整備	—
		添付 2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 （第 18 条、第 18 条の 2、第 18 条の 2 の 2、第 18 条の 3 および第 18 条の 3 の 2 関連）	—
	ハ 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。） ① 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 ② 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。 ③ 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 ④ 重大事故等発生時における原子炉停止時の燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 ⑤ 重大事故等（原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるものを除く。）発生時における特定重大事故等対処施設を用いた対策（上記①から④までの対策に関することを含む。）に関すること。 ⑥ 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。	第 18 条の 5	重大事故等発生時の体制の整備	—
		添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	—
	ニ 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。） ① 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。 ② 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。 ③ 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。 ④ 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。 ⑤ 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。 ⑥ 重大事故等（原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるものに限る。）発生時における特定重大事故等対処施設を用いた対策に関すること。	第 18 条の 6	大規模損壊発生時の体制の整備	—
		添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	—
	(2) (1) に掲げる措置のうち重大事故等発生時又は大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置に係る手順については、それぞれ次に掲げるとおりとすること。	—	—	—

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
イ 重大事故等発生時 ① 許可を受けた対応手段、重要な配慮事項、有効性評価の前提条件となる操作の成立性に係る事項が定められ、定められた内容が重大事故等に対する確かつ柔軟に対処することを妨げるものでないこと。 ② 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準の基本的な考え方が定められていること。 原子炉格納容器の過圧破損の防止に係る手順については、格納容器圧力逃がし装置を設けている場合、格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順を、格納容器圧力逃がし装置による手順に優先して実施することが定められているとともに、原子炉格納容器内の圧力が高い場合など、必要な状況においては確実に格納容器圧力逃がし装置を使用することが定められていること。 ③ 措置に係る手順の優先順位や手順着手の判断基準等（②に関するものを除く。）については記載を要しない。	添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－	
	ロ 大規模損壊発生時 定められた内容が大規模損壊に対する確かつ柔軟に対処することを妨げるものでないこと。	添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－
	（3）必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練に関すること。特に重大事故等又は大規模損壊の発生時における発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練については、それぞれ毎年 1 回以上定期に実施すること及び重大事故等対処施設の使用を開始するに当たって必要な教育及び訓練をあらかじめ実施すること。	添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－
	（4）必要な機能を維持するための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、化学消防自動車、泡消火薬剤、消火ホース、照明器具、無線機器、フィルターその他の資機材を備え付けること。	第 18 条	火災発生時の体制の整備	－
		第 18 条の 2	内部溢水発生時の体制の整備	－
		第 18 条の 2 の 2	火山影響等発生時の体制の整備	－
		第 18 条の 3	その他自然災害発生時等の体制の整備	－
		第 18 条の 3 の 2	有毒ガス発生時の体制の整備	－
		第 18 条の 4	資機材等の整備	－
		第 18 条の 5	重大事故等発生時の体制の整備	－
		第 18 条の 6	大規模損壊発生時の体制の整備	－
		添付 2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 （第 18 条、第 18 条の 2、第 18 条の 2 の 2、第 18 条の 3 および第 18 条の 3 の 2 関連）	－
		添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－
	（5）その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。	添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－
	2. 重大事故等又は大規模損壊が発生した場合において、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害を防止するために必要があると認めるときは、組織内規程類にあらかじめ定めた計画及び手順にとらわれず、発電用原子炉施設の保全のための所要の措置を講ずることが定められていること。	添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）	－
実用炉規則第 92 条第 1 項第 17 号 【記録及び報告】	第 133 条	記録	－	
	第 3 条	品質マネジメントシステム計画	－	

保安規定審査基準（実用炉） （H25.6.19 制定、R2.4.1 最終改正）		保安規定条文		変更有無
	2. 実用炉規則第67条に定める記録について、その記録の管理に関すること（計量管理規定及び核物質防護規定で定めるものを除く。）が定められていること。	第133条	記録	－
	3. 発電所長及び発電用原子炉主任技術者に報告すべき事項が定められていること。	第134条	報告	－
		第10条	原子炉主任技術者の職務等	－
	4. 特に、実用炉規則第134条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合においては、経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されていることなど、安全確保に関する経営責任者の強い関与が明記されていること。	第134条	報告	－
	5. 当該事故故障等の事象に準ずる重大な事象について、具体的に明記されていること。	第134条	報告	－
実用炉規則第92条第1項第18号 【発電用原子炉施設の施設管理】	1. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「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」（原規規発第1912257号-7（令和元年12月25日原子力規制委員会決定））を参考として定められていること。	第14条	巡視点検	－
		第120条	施設管理計画	－
		第120条の2	設計管理	－
		第120条の3	作業管理	－
	2. 発電用原子炉施設の経年劣化に係る技術的な評価に関することについては、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」を参考とし、実用炉規則第82条に規定された発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価を実施するための手順及び体制を定め、当該評価を定期的に行うことが定められていること。	第120条の6	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針	－
	3. 運転を開始した日以後30年を経過した発電用原子炉については、長期施設管理方針が定められていること。	添付6	長期施設管理方針（第120条の6関連）	－
	4. 実用炉規則第92条第1項第18号に掲げる発電用原子炉施設の施設管理に関することを変更しようとする場合（実用炉規則第82条第1項から第3項までの規定により長期施設管理方針を策定し、又は同条第4項の規定により長期施設管理方針を変更しようとする場合に限る。）は、申請書に実用炉規則第82条第1項、第2項若しくは第3項の評価の結果又は第4項の見直しの結果を記載した書類（以下「技術評価書」という。）が添付されていること。	－	〔手続きに関する事項であり保安規定には記載なし〕	－
	5. 長期施設管理方針及び技術評価書の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策の実施ガイド」を参考として記載されていること。	添付6	長期施設管理方針（第120条の6関連）	－
6. 使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に関することが定められていること。	第120条の4	使用前事業者検査の実施	－	
	第120条の5	定期事業者検査の実施	－	
7. 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もの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。	第96条	燃料の検査	－	
実用炉規則第92条第1項第19号 【技術情報の共有】	1. プラントメーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報をBWR事業者協議会、PWR事業者連絡会等の事業者の情報共有の場を活用し、他の発電用原子炉設置者と共有し、自らの発電用原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていること。	第120条	施設管理計画	－
実用炉規則第92条第1項第20号 【不適合発生時の情報の公開】	1. 発電用原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合の公開基準が定められていること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	－
	2. 情報の公開に関し、原子力施設情報公開ライブラリーへの登録等に必要な事項が定められていること。	第3条	品質マネジメントシステム計画	－
実用炉規則第92条第1項第21号 【その他必要な事項】	1. 日常のQMSに係る活動の結果を踏まえ、必要に応じ、発電用原子炉施設に係る保安に関し必要な事項を定めていること。	第1条	目的	－
	2. 保安規定を定める「目的」が、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止を図るものとして定められていること。	第1条	目的	－

3. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

項 目	説 明 内 容
関連する実用炉規則	○「黒字」により、保安規定審査基準に関連する実用炉規則の内容を記載する。
保安規定審査基準	○「黒字」により、保安規定審査基準の内容を記載する
記載すべき内容	<p>○「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 また、記載に当たっては、文書の体系がわかる範囲で記載する。</p> <p>○「<u>黒字（赤下線）</u>」により、保安規定の変更内容を記載する。</p> <p>○「<u>黒字（赤下線）</u>」により、保安規定の記載を削除した箇所を明確にする。</p>
記載の考え方	<p>○保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。</p> <p>○社内規定文書（2次文書等）に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。</p> <p>○保安規定及び社内規定文書（2次文書等）他に記載しない場合の考え方を記載する。</p>
該当規定文書	○該当する社内規定文書（2次文書等）を記載する。
記載内容の概要	○該当する社内規定文書（2次文書等）の具体的な記載内容を記載する。

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定	社内規定文書
保安規定審査基準		記載すべき内容	該当規定文書
保安規定審査基準		記載の考え方	記載内容の概要
<p>関連する実用炉規則 第92条(保安規定) 第1項 法第四十三條の三の二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炉規制委員会に提出しなければならない。</p> <p>一 関係法令及び保安規定の遵守のための体制(経営責任者の関与を含む。)に関すること。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第1号 【関係法令及び保安規定の遵守のための体制】 1. 関係法令及び保安規定の遵守のための体制(経営責任者の関与を含む。)に関することについては、保安規定に基づき、要領書、手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、これを遵守すること。また、これらの文書の位置付けが明確にされていること。特に、経営責任者の種別的な関与が明記されていること。 2. 保安のための関係法令及び保安規定の遵守を確実に行うため、コンピュータライクな関係体制が確実に構築されていることが明確となっていること。</p>	<p>【変更なし】 【変更なし】</p>	
<p>二 品質マネジメントシステムに関すること(品質管理基準規則第五條第四号に規定する手順書等(第三項第二号及び第三号において単に「手順書等」という。)の保安規定上の位置付けに関することを含む。)</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第2号 【品質マネジメントシステム】 1. 品質マネジメントシステム(以下「QMS」という。)については、原子炉等規制法第43條の3の5第1項又は第43條の3の8第1項の許可(以下単に「許可」という。)を受けたところによるものであり、かつ、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(令和2年原子力規制委員会規則第2号)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(番号(原規第1912257号-2(令和元年12月25日原子力規制委員会決定))を踏まえて定められていること。 2. 具体的には、保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて、安全文化の育成及び維持の体制や手順書等の位置付けを含めて、発電用原子炉施設</p>	<p>【変更なし】</p>	

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
三 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織に関するもの(次号に掲げるものを除く。)	<p>の保安活動に関する管理の程度が把握できるように定められていること。また、その内容は、原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたものとしているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。</p> <p>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低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。</p> <p>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。</p>	<p>(品質マネジメントシステム計画) 第3条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(品質マネジメントシステム計画) 第3条</p> <p>【変更なし】</p>				
						<p>【発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織】</p> <p>1. 本店等における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。</p> <p>2. 工場又は事業所における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。</p>
四 発電用原子炉施設の	実用炉規則第92条第1項第4					

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		記載すべき内容	記載の考え方	社内規定文書	該当規定文書
	号、5号、6号 【発電用原子炉主任技術者の職務の範囲等】					
<p>運転及び管理を行う者の職務及び組織に関することと（次号に掲げるものを除く。）</p> <p>五 電気主任技術者（電気事業法（昭和三十九年法律第七十号）第四十三条第一項に規定する主任技術者のうち同法第四十四条第一項第一号から第三号までに掲げる種類の主任技術者免状の交付を受けている者をいう。以下同じ。）の職務の範囲及びその内容並びに電気主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。</p> <p>六 ボイラー・タービン主任技術者（電気事業法第四十三条第一項に規定する主任技術者のうち同法第四十四条第一項第六号又は第七号に掲げる種類の主任技術者免状の交付を受けている者をいう。以下同じ。）の職務の範囲及びその内容並びに主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。</p>	<p>1. 発電用原子炉の運転に関し、保安の監督を行う発電用原子炉主任技術者の選任について定められていること。</p> <p>2. 発電用原子炉主任技術者が保安の監督を十分に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第43条の3の26第2項において準用する第42条第1項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容（発電用原子炉の運転に従事する者は、発電用原子炉主任技術者が保安のために行う指示に従うことを含む。）について適切に定められていること。また、発電用原子炉主任技術者が保安の監督を適切に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。</p> <p>3. 特に、発電用原子炉主任技術者が保安の監督に支障を来すことがないよう、上位者等との関係において独立性が確保されていること。なお、必ずしも工場又は事業所の保安組織から発電用原子炉主任技術者が独立していることが求められるものではない。</p> <p>4. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督を十分に果たすことができるようにするため、電気事業法第43条第4項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容について適切に定められていること。また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保</p>	<p>（原子炉主任技術者の選任） 第9条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（品質マネジメントシステム計画） 第3条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（保安に関する職務） 第5条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子力発電安全委員会） 第6条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子力発電安全運営委員会） 第8条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子炉主任技術者の選任） 第9条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子炉主任技術者の職務等） 第10条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子炉主任技術者の選任） 第9条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（品質マネジメントシステム計画） 第3条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子力発電安全運営委員会） 第8条</p> <p>【変更なし】</p> <p>（原子炉主任技術者の選任） 第9条の2</p> <p>【変更なし】</p>				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定	
保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	社内規定文書 記載内容の概要
関連する実用炉規則	<p>保安の監督を適切に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。</p> <p>5. 発電用原子炉主任技術者、電氣主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が相互の職務について情報を共有し、意思疎通を図ることが定められていること。</p>	<p>(電氣主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任) 第110条の2 【変更なし】</p> <p>(原子力発電安全運営委員会) 第8条 【変更なし】</p> <p>(原子炉主任技術者の職務等) 第110条 【変更なし】</p> <p>(電氣主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等) 第110条の2 【変更なし】</p>	
<p>七 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者に対する保安教育に関することであって次に掲げるもの</p> <p>イ 保安教育の実施方針(実施計画の策定を含む。)に関すること。</p> <p>ロ 保安教育の内容に関することであって次に掲げるもの</p> <p>(1) 関係法令及び保安規定の遵守に関すること。</p> <p>(2) 発電用原子炉施設の構造、性能及び運転に関すること。</p> <p>(3) 放射線管理に関すること。</p> <p>(4) 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。</p> <p>(5) 非常の場合に講ずべき処置に関すること。</p> <p>ハ その他発電用原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第7号 【保安教育】</p> <p>1. 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者(役務を供給する事業者に属する者を含む。以下「従業員」という。)について、保安教育実施方針が定められていること。</p> <p>2. 従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。</p> <p>3. 従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること。</p> <p>4. 燃料取扱等に関する業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う従業員については、当該業務に係る保安教育を実施することが定められていること。</p>	<p>(所員への保安教育) 第131条 【変更なし】</p> <p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 【変更なし】</p> <p>(所員への保安教育) 第131条 【変更なし】</p> <p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 【変更なし】</p> <p>(所員への保安教育) 第131条 【変更なし】</p> <p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 【変更なし】</p> <p>(請負会社従業員への保安教育) 第132条 【変更なし】</p>	

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	5. 保安教育の内容について、関係法令及び保安規定への抵触を起ささないことを徹底する観点から、具体的な保安教育の内容、その見直しの頻度等について明確に定められていること。	(所員への保安教育) 第131条 【変更なし】 (請負会社従業員への保安教育) 第132条 【変更なし】			
八 発電用原子炉施設の運転に関することであって、次に掲げるもの	実用炉規則第92条第1項第8号イからハまで 【発電用原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等】				
イ 発電用原子炉の運転を行う体制の整備に関すること。	1. 発電用原子炉の運転に必要な運転員の確保について定められていること。	(運転員等の確保) 第13条 【変更なし】			
ロ 発電用原子炉の運転に当たって確認すべき事項及び運転の操作に必要な事項	2. 発電用原子炉施設の運転管理に係る組織内規程類を作成することが定められていること。	(運転管理業務) 第13条の2 (運転管理に関する社内標準の作成) 第15条 【変更なし】 【変更なし】			
ハ 異状があった場合の措置に関すること(第十五号に掲げるものを除く。)	3. 運転員の引継時に実施すべき事項について定められていること。	(引継) 第16条 【変更なし】			
	4. 発電用原子炉の起動その他の発電用原子炉の運転に当たって確認すべき事項について定められていること。	(運転管理業務) 第13条の2 (原子炉起動前の確認事項) 第17条 【変更なし】 【変更なし】			
	5. 地震、火災、有毒ガス(予期せず発生するものを含む。)等の発生時に講ずべき措置について定められていること。	(火災発生時の体制の整備) 第18条 (内部溢水発生時の体制の整備) 第18条の2 (火山影響等発生時の体制の整備) 第18条の2の2 (その他自然災害発生時等の体制の整備) 第18条の3 【変更なし】 【変更なし】 【変更なし】 【変更なし】			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
		<p>記載すべき内容</p> <p>【変更なし】</p> <p>(有毒ガス発生時の体制の整備) 第18条の3の2</p> <p>【変更なし】</p> <p>(資機材等の整備) 第18条の4</p> <p>【変更なし】</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備) 第18条の5</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)</p> <p>【変更なし】</p>			記載内容の概要
	<p>6. 原子炉冷却材の水質の管理について定められていること。</p>	<p>(水質管理) 第19条</p> <p>【変更なし】</p>			
	<p>7. 発電用原子炉施設の重要な機能に関して、安全機能を有する系統及び機器、重大事故等対処設備(特定重大事故等対処施設を構成する設備を含む。)等について、運転状態に対応した運転上の制限(Limiting Conditions for Operation、以下「LCO」という。)、LCOを逸脱していないことの確認(以下「サブペイランス」という。)の実施方法及び頻度、LCOを逸脱した場合に要求される措置(以下単に「要求される措置」という。)並びに要求される措置の完了時間(Allowed Outage Time、以下「AOT」という。)が定められていること。</p> <p>なお、LCO等は、許可を受けたところによる安全解析の前提条件又はその他の設計条件を満足するように定められていること。</p>	<p>第20条～第86条の2</p> <p>【変更なし】</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	8. サーベイレインスの実施方法については、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するために十分な方法（事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。）が定められていること。また、サーベイレインス及び要求される措置を実施する時期の延長に関する考え方、サーベイレインスの際のLCOの取扱い等が定められていること。	(運転上の制限の確認) 第87条 【変更なし】				
	9. LCOを逸脱した場合について、事象発見からLCOに係る判断までの対応目安時間等を組織内規程類に定めること及び要求される措置等の取扱い方法が定められていること。	第88条 【変更なし】				
	10. LCOに係る記録の作成について定められていること。	(運転上の制限に関する記録) 第90条 【変更なし】				
	11. LCOを逸脱した場合のほか、緊急遮断等の異常発生時や監視項目が警報設定値を超過するなどの異状が及び講ずべき措置並びに異常収束後の措置について定められていること。	(運転管理業務) 第13条の2 【変更なし】 (異常時の基本的な対応) 第91条 【変更なし】 (異常時の措置) 第92条 【変更なし】 (異常収束後の措置) 第93条 【変更なし】 添付1 異常時の運転操作基準（第92条関連） 【変更なし】				
	12. LCOが設定されている設備等について、予防保全を目的とした保全作業をその	(予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合) 第89条 【変更なし】				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
		保安規定審査基準	記載すべき内容					
	ある点検及び検査の間隔から定まる期間、②燃料交換の間隔から定まる期間(発電用原子炉起動から次回の定期事業者検査を開始するためまでに発電用原子炉を停止するか短い期間の範囲内で、実用炉規則第55条に定める定期事業者検査を実施すべき時期の区分を上限として、発電用原子炉の運転期間(定期事業者検査が終了した日かから次回の定期事業者検査を開始するまでの期間)が記載されていること。なお、発電用原子炉の運転期間の設定に当たっては、発電用原子炉を起動してから定期事業者検査が終了するまでの期間も考慮していること。 実用炉規則第82条第4項の見直しの結果の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」(原管P発第1306198号(平成25年6月19日)原子力規制委員会決定))を参考として記載していること。							
	5.特に、同結果において、発電用原子炉の運転期間の変更に伴う長期施設管理方針の変更の有無及びその理由が明らかとなっていること。			【運転期間の延長は実施していないことから、該当なし】				
	6.発電用原子炉の運転期間を延長する場合には、実用炉規則第55条に定める定期事業者検査を実施すべき時期の区分を上限として、段階的に延長することとなっていること。			【運転期間の延長は実施していないことから、該当なし】				
	7.運転期間が13月を超える延長の場合には、当該延長に伴う許可を受けたところによる基本設計ないし基本的设计方針に則した影響評価の結果が説明書に記載されていること。			【運転期間の延長は実施していないことから、該当なし】				
	8.説明書に記載された燃料交換の間隔から定まる期間に			【運転期間の延長は実施していないことから、該当なし】				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>ついては、期間を変更した後においても発電用原子炉の安全性について許可を受けたいところによる基本設計ないし基本的設計方針を満たしていること。</p> <p>【実用炉規則第92条第1項第8号】 【発電用原子炉施設の運転の安全審査】</p>				
ホ	<p>発電用原子炉施設の運転の安全審査に関すること。</p>	<p>1. 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。</p>	<p>(原子力発電安全委員会) 第6条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(原子力発電安全運営委員会) 第8条</p> <p>【変更なし】</p>		
九	<p>管理区域、保安区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。</p>	<p>【実用炉規則第92条第1項第9号】 【管理区域、保安区域及び周辺監視区域の設定等】</p> <p>1. 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。</p> <p>2. 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれ以外の管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。</p> <p>3. 管理区域内において特別措置が必要な区域について、措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及びひ床、壁その他の表面汚染密度の基準が定められていること。</p> <p>4. 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。</p> <p>5. 管理区域から退出する場合</p>	<p>(管理区域の設定・解除) 第105条の2</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付4 管理区域図 (第105条の2および第106条関連) 【変更なし】</p> <p>(管理区域内における区域区分) 第106条</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付4 管理区域図 (第105条の2および第106条関連) 【変更なし】</p> <p>(管理区域内における特別措置) 第107条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(管理区域への出入管理) 第108条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(管理区域への出入管理)</p>		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
		記載すべき内容	記載の考え方				
	保安規定審査基準 等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第1108条 【変更なし】					
	6. 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	(管理区域出入者の遵守事項) 第1109条 【変更なし】					
	7. 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。	(管理区域外等への搬出および運搬) 第1116条 【変更なし】 (発電所外への運搬) 第1117条 【変更なし】					
	8. 保安区域を明示し、保安区域についての管理措置が定められていること。	(保安区域) 第1110条 【変更なし】 添付5 保安区域図 (第110条関連) 【変更なし】					
	9. 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	(周辺監視区域) 第1111条 【変更なし】					
	10. 役務を供給する事業者に對して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させる措置が定められていること。	(請負会社の放射線防護) 第1118条 【変更なし】 (順度の定義) 第1119条 【変更なし】					
十 排気監視設備及び排水監視設備に関すること。	実用炉規則第92条第1項第10号 【排気監視設備及び排水監視設備】 1. 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていること。	(放射性気体廃棄物の管理) 第1101条 【変更なし】 (放射性気体廃棄物の管理) 第1102条 【変更なし】					

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要			
	2. これらの設備の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部として、第18号における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。また、これらの設備のうち放射線測定に係るものの使用方法については、施設全体の管理方法及び放射線測定器の管理方法及び放射線の測定の方法に関する事項と併せて定められていてもよい。	[1. の記載箇所についての説明であり、保安規定には記載なし]				
十一 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質による汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること。	<p>実用規則第92条第1項第1号</p> <p>【線量、線量当量、汚染の除去等】</p> <p>1. 放射線業務従事者が受ける線量について、線量限度を超えないための措置(個人線量計の管理の方法を含む。)が定められていること。</p> <p>2. 国際放射線防護委員会(ICRP)が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念(as low as reasonablyachievable。以下「ALARA」という。)の精神にのっとり、放射線業務従事者が受ける線量を管理することが定められていること。</p> <p>3. 実用規則第78条に基づき床、壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。</p> <p>4. 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること。</p> <p>5. 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること。</p> <p>6. 核燃料物質等(新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。)の工場又は事業所の外への運搬に関する</p>	<p>(放射線業務従事者の線量管理等) 第1112条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(基本方針) 第2条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(放射線管理に係る基本方針) 第105条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(床・壁等の除染) 第113条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(外部放射線に係る線量当量率等の測定) 第114条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(管理区域外等への搬出および運搬) 第116条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(管理区域外等への搬出および運搬) 第116条</p> <p>【変更なし】</p>				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		社内規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	行為(工場又は事業所の外での運搬中に含まれるものを除く。)が定められていること。なお、この事項は、第13号又は第14号における運搬に関する事項と併せて定められていてもよい。	(発電所外への運搬) 第117条 【変更なし】			
	7. 原子炉等規制法第61条の2第2項により認可を受けた場合においては、同項により認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき、当該認可を受けた申請書等において記載された内容を満足するよう、同条第1項の確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価を行い、適切に取り扱うことが定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第14号における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	【クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし】			
	8. 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて(指示)」(平成20・04・21原子院第1号(平成20年5月27日原子力安全・保安院制定(NISA-111a-08-1)))を参考として定められていること。なお、この事項は、放射性廃棄物との仕分け等を明確にするため、第14号における放射性廃棄物の管理に関する事項と併せて定められていてもよい。	(放射性廃棄物でない廃棄物の管理) 第100条の3 【変更なし】 (事故由来放射性物質の降下物の影響確認) 第100条の4 【変更なし】 (傾度の定義) 第104条 【変更なし】			
	9. 汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていること。	(管理区域の設定・解除) 第105条の2 (管理区域内における区域区分) 第106条 (管理区域出入者の遵守事項) 第109条 【変更なし】 【変更なし】			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
		<p>(6) 使用済燃料ピットにて取り扱う場合は、燃料の落下を防止する措置を講じること。</p> <p>(7) 使用済燃料ピットクレーンの吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p>(8) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図9.5に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動すること、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。</u></p> <p>(9) <u>使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(10) <u>使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>※1：毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施（以下、本章において同じ）。</p> <p>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第98条 原子燃料課長は、使用済燃料（以下、照射済燃料を含む）を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 各号炉の使用済燃料を表98-1に定める使用済燃料ピットに貯蔵すること。また、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないことを確認すること。</p> <p>(2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。また、施設等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。</p> <p>(3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。</p> <p>(4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。</p> <p>(5) 使用済燃料トラックに収納することか適切でないかと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。</p> <p>(6) 使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。</p> <p>(7) 使用済燃料ピット周辺に設置する設備については、使用済燃料ピットに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること。</p> <p>(8) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。</p> <p>(9) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉以上の使用済燃料トラックの空き容量を確保することを、(1)に定める巡視点検時に確認すること。</p> <p>(10) <u>使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図9.5に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動すること、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。</u></p> <p>(11) 使用済燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(10)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>(使用済燃料の運搬)</p> <p>第99条</p>	<p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおける未臨界性評価の変更に伴い、記載を削除する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおいて、領域条件を遵守するために実施していた事項について廃止する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおける未臨界性評価の変更に伴い、記載を削除する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおいて、領域条件を遵守するために実施していた事項について廃止する。</p>	<p>原子燃料管理業務要綱</p> <p>原子燃料管理業務所則</p> <p>原子燃料管理業務要綱</p> <p>原子燃料管理業務所則</p> <p>原子燃料管理業務要綱</p> <p>原子燃料管理業務所則</p>	<p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおける未臨界性評価の変更に伴い、記載を削除する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおいて、領域条件を遵守するために実施していた事項について廃止する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおける未臨界性評価の変更に伴い、記載を削除する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおいて、領域条件を遵守するために実施していた事項について廃止する。</p>
	<p>2. 新燃料及び使用済燃料の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関する</p>	<p>【変更なし】</p> <p>【変更なし】</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
	<p>ものを除く。)に関するものが定められていること。なお、この事項は、第11号又は第14号における運搬に関する事項と併せて定められていること。</p> <p>3. 燃料取替に際して、炉心の核的制限値及び熱的制限値の範囲内で運搬するために取替炉心の安全性評価を許可を受けたところによる安全評価と同様に行った上で、燃料装荷実施計画を定めること及び燃料移動手順に従うこと等が定められていること。なお、発電用原子炉の運転期間の設定に関する説明書において取替炉心ことに管理するとした項目が、取替炉心の安全性評価項目等として定められていること。</p>	<p>(使用済燃料の運搬) 第9.9条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(燃料の取替等) 第9.7条原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 2. 原子燃料課長は、取替炉心毎に原子炉の運転履歴および燃料配置等の変更によって生じる炉心特性の変化を考慮し、原子炉設置(変更)許可申請書に基づき設定する制限値(燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解所入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値)を満足することを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 第1項の燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するための期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるよう設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行う。なお、評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとする。 (a) 反応度停止余裕 (b) 最大線出力密度 (c) 燃料集合体最高燃焼度 (d) $F_{N,AV}$ (e) 減速材温度係数 (f) 最大反応度添加率 (g) 制御棒クランプ落下時のワーストおよび $F_{N,AV}$ (h) 制御棒クランプ飛出し時のワーストおよび $F_{N,AV}$ (i) 出力運転時ほう素濃度 (1) 燃料棒最高燃焼度(ウラン・プルトニウム混合酸化燃料装荷炉心の場合) (2) 取替炉心の安全性の評価結果が制限値を満足していることを確認するとともに、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 3. 原子力発電部門統括は、第2項(1)の評価で用いる計算コードの妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。 4. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後には第2項の評価に用いた期間を延長する場合に、あらかじめ、その延長する期間も含め第2項に定める評価および確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。 5. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。 (1) 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第1項の燃料装荷実施計画に従うこと。 (2) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーン、燃料移送装置、燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。 (3) 燃料の取替に際し、燃料の落下を防止する措置を講ずること。 (4) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。 (5) 燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、<u>図9.5に示す未境界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸取体の有無および配置)に基づき移動すること。実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(1号炉および2号炉のみ)。</u> (5) 燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、燃料の移動開始前に未境界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること(3号炉および4号炉のみ)。 (6) 使用済燃料ピット内の燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講ずること(3号炉および4号炉のみ)。 6. 原子燃料課長は、第5項(5)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおける未境界性評価の変更(領域に基づく管理の廃止)に伴い、記載を削除する。</p> <p>1号炉及び2号炉の使用済燃料ピットにおいて、領域条件を遵守するために実施していた事項について廃止する。</p>	<p>原子燃料管理 業務要綱 原子燃料管理 業務所則</p> <p>原子燃料管理 業務要綱 原子燃料管理 業務所則</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定	
保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	社内規定文書 記載内容の概要
関連する実用炉規則 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。	実用炉規則第92条第1項第14号 【放射性廃棄物の廃棄】 1. 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。	(放射性固体廃棄物の管理) 第100条の2 【変更なし】	
	2. 放射性液体廃棄物の固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。	(放射性固体廃棄物の管理) 第100条の2 (輸入廃棄物の管理) 第100条の5 【変更なし】	
	3. 放射性固体廃棄物の工場又は事業所の外への運搬に関する行為（工場又は事業所の外での運搬中に関するものを除く。）に係る体制が構築されていることが明記されていること。なお、この事項は、第11号及び第13号における運搬に関する事項と併せて定められていること。	(放射性固体廃棄物の管理) 第100条の2 【変更なし】	
	4. 放射性液体廃棄物の放出箇所、放射性液体廃棄物の放出管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	(放射性液体廃棄物の管理) 第101条 【変更なし】	
	5. 放射性気体廃棄物の放出箇所、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を満たすための放出管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	(放射性気体廃棄物の管理) 第102条 【変更なし】	
	6. 平常時の環境放射線モニタリングの実施体制（計画、実施、評価等）について定められていること。	(平常時の環境放射線モニタリング) 第114条の2 【変更なし】	

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		社内規定文書
		記載すべき内容	記載の考え方	
	7. ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理することが定められていること。	(基本方針) 第2条 【変更なし】 (放射性廃棄物管理に係る基本方針) 第100条 【変更なし】 (頻度の定義) 第104条 【変更なし】		
十五 非常の場合に講ずべき処置に関すること。	実用炉規則第92条第1項第15号 【非常の場合に講ずべき措置】 1. 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。 2. 緊急時における運転に関する組織内規程類を作成することが定められていること。 3. 緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係機関に通報することが定められていること。 4. 緊急事態の発生をもってその後の措置は、原子力災害対策特別措置法(平成11年法律第156号)第7条第1項の原子力事業者防災業務計画によることが定められていること。 5. 緊急事態が発生した場合は、緊急時体制を発令し、応急措置及び緊急時における活動を実施することが定められていること。	(原子力防災組織) 第121条 【変更なし】 (原子力防災要員) 第122条 【変更なし】 (原子力防災資機材等の整備) 第123条 【変更なし】 (原子力防災資機材等の整備) 第123条 【変更なし】 (通報経路) 第124条 【変更なし】 (通報) 第126条 【変更なし】 (原子力防災組織) 第121条 【変更なし】 (原子力防災体制等の発令) 第127条 【変更なし】 (応急措置) 第128条 【変更なし】		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要			
			(緊急時における活動) 第129条			
	6. 次に掲げる要件に該当する放射線業務従事者を緊急作業に従事させるための要員として選定することが定められていること。 (1) 緊急作業時の放射線の生体を与える影響及び放射線防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を発電用原子炉設置者に書面で申し出た者であること。 (2) 緊急作業についての訓練を受けた者であること。 (3) 実効線量について250mSvを線量限度とする緊急作業に従事する従事者は、原子力災害対策特別措置法第8条第3項に規定する原子力防災要員、同法第9条第1項に規定する原子力防災管理者又は同条第3項に規定する副原子力防災管理者であること。		【変更なし】 【変更なし】			
	7. 放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線量管理(放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む)、緊急作業を行った放射線業務従事者に対し、健康診断を受診させる等の非常の場合に講ずべき処置に関し、適切な内容が定められていること。		【変更なし】			
	8. 事象が収束した場合には、緊急時体制を解除すること		【変更なし】			
	9. 防災訓練の実施頻度について定められていること。		【変更なし】			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
保安規定審査基準		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	実用炉規則第92条第1項第16号			
十六 設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関する事象。	発電用原子炉施設の保全に関する措置	【設計想定事象等に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置】 1. 許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。 (1) 発電用原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項を含めること。			
	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を行う活動に関すること。		(火災発生時の体制の整備) 第18条 【変更なし】 添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準(第18条、第18条の2、第18条の3および第18条の3の2関連) 【変更なし】		
	ロ 火山現象による影響(影響が発生するおそれを含む。以下「火山影響等」という。) ① 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること。 ② ①に掲げるもののほか、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するための必要な設備の機能を維持するための対策に関すること。 ③ ②に掲げるもののほか、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。		(火山影響等発生時の体制の整備) 第18条の2の2 【変更なし】 添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準(第18条、第18条の2、第18条の3および第18条の3の2関連) 【変更なし】		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書
	<p>ハ 重大事故に至るおそれのある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。)又は重大事故(以下「重大事故等」という。)</p> <p>① 重大事故等発生時に、おける炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>② 重大事故等発生時に、おける原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。</p> <p>③ 重大事故等発生時に、おける使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>④ 重大事故等発生時に、おける原子炉停止時の燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>⑤ 重大事故等(原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるものを除く。)発生時における特定重大事故等対処施設を用いた対策(上記①から④までの対策に関することを含む。)に関すること。</p> <p>⑥ 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。</p> <p>ニ 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊(以下「大規模損壊」という。)</p> <p>① 大規模損壊発生時に、おける大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。</p> <p>② 大規模損壊発生時に、おける炉心の著しい損</p>	<p>(重大事故等発生時の体制の整備) 第18条の5</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準(第18条の5および第18条の6関連) 【変更なし】</p> <p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第18条の6</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準(第18条の5および第18条の6関連) 【変更なし】</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>③ 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。</p> <p>④ 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>⑤ 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p> <p>⑥ 重大事故等（原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるものに限る。）発生時における特定重大事故等対処施設を用いた対策に関すること。</p>					
	<p>(2)(1)に掲げる措置のうち重大事故等発生時又は大規模損壊発生時におけるそれぞれの場合に係る手順については、それぞれ次に掲げるとおりとする。</p>					
	<p>イ 重大事故等発生時</p> <p>① 許可を受けた対応手段、重要な配慮事項、有効性評価の前提条件となる操作の成立性に係る事項が定められ、定められた内容が重大事故等に対する確かつ柔軟に対処することを妨げるものでないこと。</p> <p>② 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準の基本的な考え方が定められていること。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損の防止に係る手順については、格納容器圧力逃がし装置を設</p>	<p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）</p> <p>【変更なし】</p>				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	記載内容の概要
	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書		
	<p>保安規定審査基準</p> <p>けている場合、格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順を、格納容器圧力速がし装置による手順に優先して実施することが定められていることとともに、原子炉格納容器内の圧力が高い場合など、必要な状況においては確実に格納容器圧力逃がし装置を使用することが定められていること。</p> <p>③ 措置に係る手順の優先順位や手順着手の判断基準等 (②) については(除く。)については記載を要しない。</p>	<p>記載すべき内容</p>				
	<p>ロ 大規模損壊発生時定められた内容が大規模損壊に対する柔軟な対応を妨げることのないこと。</p> <p>(3) 必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練に関すること。特に重大事故等又は大規模損壊の発生時における発電用原子炉施設に必要な機能を維持するための活動を行う要員に対する教育及び訓練については、それぞれ毎年1回以上定期に実施すること及び重大事故等対処施設の使用を開始するに当たって必要な教育及び訓練をあらかじめ実施すること。</p>	<p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)</p> <p>【変更なし】</p>				
	<p>(4) 必要な機能を維持するための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、化学消防自動車、泡消火薬剤、消火ホース、照明器具、無線機器、フィラータその他の資機材を備え付けること。</p>	<p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)</p> <p>【変更なし】</p>				
		<p>(火災発生時の体制の整備)</p> <p>第18条</p> <p>(内部溢水発生時の体制の整備)</p> <p>第18条の2</p> <p>【変更なし】</p> <p>【変更なし】</p>				

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
		<p>(火山影響等発生時の体制の整備) 第18条の2の2</p> <p>【変更なし】</p> <p>(その他自然災害発生時等の体制の整備) 第18条の3</p> <p>【変更なし】</p> <p>(有毒ガス発生時の体制の整備) 第18条の3の2</p> <p>【変更なし】</p> <p>(資機材等の整備) 第18条の4</p> <p>【変更なし】</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備) 第18条の5</p> <p>【変更なし】</p> <p>(大規模損壊発生時の体制の整備) 第18条の6</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準（第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連）</p> <p>【変更なし】</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）</p> <p>【変更なし】</p>			
	<p>(5) その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p>	<p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）</p> <p>【変更なし】</p>			
	<p>2. 重大事故等又は大規模損壊が発生した場合において、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物質又は発電用原子炉による災害を防止するために必要がある程度類にあらから定められた計画及び手順にとらわれず、発電用原子炉施設の保全のための所要の措置を講ずることが定められていること。</p>	<p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）</p> <p>【変更なし】</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
保安規定審査基準		記載すべき内容		記載の考え方	
保安規定審査基準		記載すべき内容		該当規定文書	
保安規定審査基準		記載すべき内容		記載の考え方	
<p>十七 発電用原子炉施設に係る保安（保安規定の遵守状況を含む。）に関する適正な記録及び報告（第百三十四条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合の経営責任者への報告を含む。）に関すること。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第17号</p> <p>【記録及び報告】</p> <p>1. 発電用原子炉施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが定められていること。その際、保安規定及びその下位文書において、必要な記録を適正に作成し、管理するための措置が定められていること。</p> <p>2. 実用炉規則第67条に定める記録について、その記録の管理に關すること(計量管理規定及び核物質防護規定で定めるものを除く。)が定められていること。</p> <p>3. 発電所長及び発電用原子炉主任技術者に報告すべき事項が定められていること。</p>	<p>(記録)</p> <p>第133条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第3条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(記録)</p> <p>第133条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(報告)</p> <p>第134条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(原子炉主任技術者の職務等)</p> <p>第10条</p> <p>【変更なし】</p>			
	<p>4. 特に、実用炉規則第134条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合においては、経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されていることなど、安全確保に関する経営責任者の強い関与が明記されていること。</p> <p>5. 当該事故故障等の事象に準ずる重大な事象について、具体的に明記されていること。</p>	<p>(報告)</p> <p>第134条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(報告)</p> <p>第134条</p> <p>【変更なし】</p>			
<p>十八 発電用原子炉施設の施設管理に關することと(使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に關することと並びに経年劣化に係る技術的な評価に關すること及び長期施設管理方針を含む。)</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第18号</p> <p>【発電用原子炉施設の施設管理】</p> <p>1. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」(番号(原規発</p>	<p>(巡視点検)</p> <p>第14条</p> <p>【変更なし】</p> <p>(施設管理計画)</p> <p>第120条</p> <p>【変更なし】</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		社内規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	第1912257号-7(令和元年12月25日原子力規制委員会決定)を参考として定められていること。	(設計管理) 第120条の2 【変更なし】 (作業管理) 第120条の3 【変更なし】			
	2. 発電用原子炉施設の経年劣化に係る技術的な評価に関することについては、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」を参考とし、実用炉規則第82条に規定された発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価を実施するための手順及び体制を定め、当該評価を定期的に実施することが定められていること。	(原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針) 第120条の6 【変更なし】			
	3. 運転を開始した日以後30年を経過した発電用原子炉については、長期施設管理方針が定められていること。	添付6 長期施設管理方針(第120条の6関連) 【変更なし】			
	4. 実用炉規則第92条第1項第18号に掲げる発電用原子炉施設の施設管理に関することを変更しようとする場合(実用炉規則第82条第1項から第3項までの規定により長期施設管理方針を策定し、又は同条第4項の規定により長期施設管理方針を変更しようとする場合に限る。)は、申請書に実用炉規則第82条第1項、第2項若しくは第3項の評価の結果又は第4項の見直しの結果を記載した書類(以下「技術評価書」という。)が添付されていること。	【手続きに関する事項であり保安規定には記載なし】			
	5. 長期施設管理方針及び技術評価書の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策の実施ガイド」を参考として記載されていること。	添付6 長期施設管理方針(第120条の6関連) 【変更なし】			
	6. 使用前事業者検査及び定期事業者検査の実施に関することが定められていること。	(使用前事業者検査の実施) 第120条の4 【変更なし】			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		7. 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もの健全性に異常が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。	【変更なし】		
十九 保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報に子炉設置者との共有に関すること。	実用炉規則第92条第1項第19号 【技術情報の共有】 1. プラントメーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報をBWR事業者協議会、PWR事業者連絡会等の事業者の情報共有の場を活用し、他の発電用原子炉設置者と共有し、自らの発電用原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていること。	(定期事業者検査の実施) 第120条の5 (燃料の検査) 第96条	【変更なし】		
二十 不適合（品質管理基準規則第二条第二項第二号に規定するものをいう。以下この号及び第三項第二十号において同じ。）が発生した場合における当該不適合に関する情報の公開に関すること。	実用炉規則第92条第20号 【不適合発生時の情報の公開】 1. 発電用原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合の公開基準が定められていること。 2. 情報の公開に関し、原子力施設情報公開ライブラリーへの登録等に必要事項が定められていること。	(施設管理計画) 第120条	【変更なし】		
二十一 その他発電用原子炉施設に係る保安に関する必要事項	実用炉規則第92条第21号 【その他必要な事項】 1. 日常のQMSに係る活動の結果を踏まえ、必要に応じ、発電用原子炉施設に係る保安に関する必要事項を定めていること。 2. 保安規定を定める「目的」が、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物質又は発電用原子炉による災害の防止を図るものとして定められていること。	(品質マネジメントシステム計画) 第3条 (品質マネジメントシステム計画) 第3条	【変更なし】 【変更なし】		
		(目的) 第1条	【変更なし】		
		(目的) 第1条	【変更なし】		

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る説明資料

(1, 2号炉と、3, 4号炉の燃料配置管理に係る

既認可保安規定での記載の違いを踏まえた

今回申請における1, 2号炉の記載変更に関する補足説明)

関西電力株式会社

目 次

1. はじめに
2. 高浜 1, 2 号炉と高浜 3, 4 号炉の燃料配置管理に係る既認可保安規定
での記載の違い
3. 今回申請における保安規定記載（1, 2 号炉の記載変更内容）

1. はじめに

既認可保安規定での、使用済燃料ピット水の大量漏えい時における未臨界維持に係る燃料配置管理の記載については、高浜1，2号炉および高浜3，4号炉でそれぞれ異なっている。

本資料では、今回申請における申請書記載の具体的変更内容について、高浜1，2号炉と高浜3，4号炉に対する既認可保安規定における記載の違いを踏まえ説明する。

2. 高浜1，2号炉と高浜3，4号炉の燃料配置管理に係る既認可保安規定での記載の違い

ピット水大量漏えい時の未臨界維持に係る既認可保安規定の記載を表1に示す。高浜1，2号炉については青枠、高浜3，4号炉については赤枠にてそれぞれ未臨界維持のための燃料配置に係る事項を記載しており、また、高浜1～4号炉について緑枠で、当該燃料配置を遵守するために実施する活動について記載している。

表1 未臨界維持に係る既認可保安規定記載（第95条の例）

条文記載	適用号炉
<p>第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (～略～)</p>	
<p>(8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図95に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。</p>	1，2号炉
<p>(9) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</p>	3，4号炉
<p>(10) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること。</p>	1～4号炉
<p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)、(9)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	

ここで、未臨界維持に係る燃料配置については、高浜1，2号炉では図を掲げて具体的な配置条件を定めている一方で、高浜3，4号炉では保安規定で具体的な配置条件を定めていない。この違いは、高浜1，2号炉および高浜3，4号炉それぞれの運用要求事項についての、新規制基準適合性に係る既許認可での記載の違いによるものである。当時の新規制基準適合性

に係る設置許可申請書記載を表 2 に、工事計画認可申請書記載を表 3 に示す。

(1) 高浜 1, 2 号炉

高浜 1, 2 号炉については当該の工事計画において、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動することを運用要求として記載した。よって保安規定では、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無を考慮した 3 領域条件に基づき配置管理を行う旨を記載した。

(2) 高浜 3, 4 号炉

高浜 3, 4 号炉については当該の工事計画において、運用時における具体的な配置要件は記載せず、使用済燃料ピット内の燃料配置に基づいて都度未臨界性を確認することとした。よって保安規定では、具体的な配置条件は記載せず、燃料配置を変更する場合には変更後の配置において未臨界が維持できることを確認したうえで配置変更を行う旨を記載した。

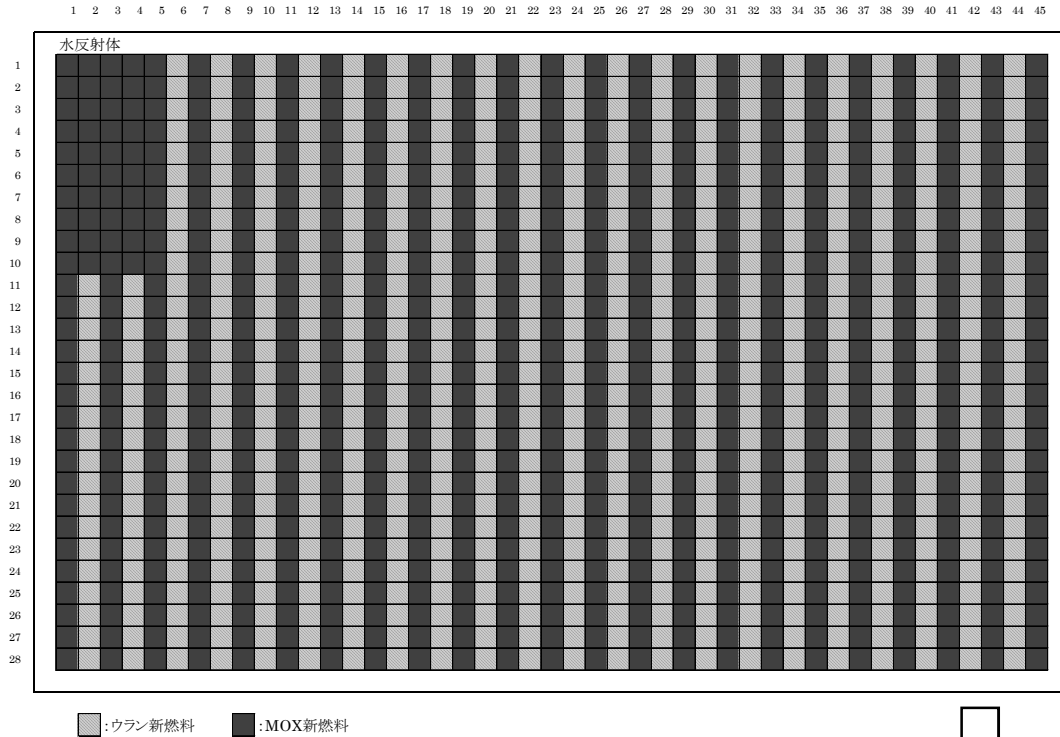
なお、高浜 3, 4 号炉では、全ての一様な水密度条件 ($0 \sim 1\text{g/cm}^3$) においても未臨界が維持できることを確認した、ウラン燃料と MOX 燃料の配置を考慮している図 1 に基づく燃料配置を社内規定に記載したうえで、変更後 (変更途中を含む) の燃料配置と比較し、各ラック内の燃料の反応度が図 1 で設定した燃料の反応度以下となっていることを確認することで、当該配置の実効増倍率が図 1 の燃料配置に基づく実効増倍率以下となることを確認している。燃料配置変更の度に発生する本活動については、高浜発電所での原子力規制検査にて適宜確認をいただいている。

表 2 新規制基準適合に係る既設置許可申請書の記載比較

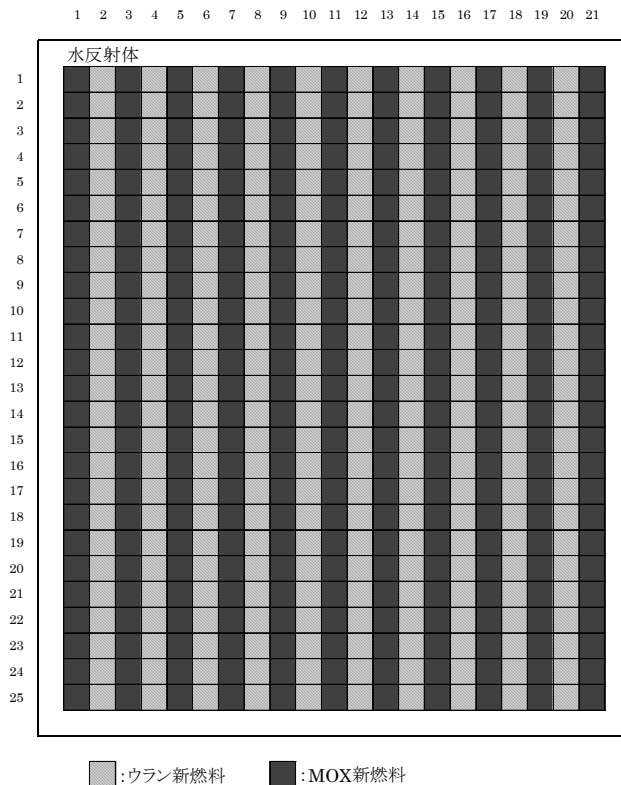
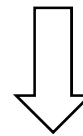
	高浜 1, 2号炉 (2016年4月20日付け許可)	高浜 3, 4号炉 (2015年2月12日付け許可)
本文五号	<p>二. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(ii) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>a. 構造 (～略～)</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未滿かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないうように配慮したラック形状、燃料配置及び制御棒クラスタと同等の反応度抑制効果を有する中性子吸収体 (以下「使用済燃料ピット用中性子吸収体」という。) 配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>二. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(ii) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>a. 構造 (～略～)</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未滿かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないうように配慮したラック形状及び燃料配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p>
添付書類八	<p>4.1.2.1 概要 (～略～)</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未滿かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないうように配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置については、燃料の初期濃縮度、燃焼度及び使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無の条件による貯蔵領域を設定し、その領域で最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>燃料配置に係る要件を記載している。</p>	<p>4.1.2.1 概要 (～略～)</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未滿かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないうように配慮したラック形状及び燃料配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>(記載なし)</p> <p>燃料配置に係る要件は記載していない。</p>

表 3 新規制基準適合に係る既工事計画認可申請書の記載比較

<p>高浜 1, 2号機 (2016年6月10日付け認可)</p>	<p>高浜 3, 4号機 (3号:2015年8月4日付け認可、4号:2015年10月9日付け認可)</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>(～略～)</p> <p>各領域には、“初期濃縮度約4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域:0GWd/t以上、中間領域:20GWd/t以上、中央領域:50GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域:0GWd/t以上、中間領域:0GWd/t以上、中央領域:15GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域:0GWd/t以上、中間領域:15GWd/t以上、中央領域:45GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域:0GWd/t以上、中間領域:0GWd/t以上、中央領域:10GWd/t以上”を貯蔵する設計とする。</p> <p>設計段階で、運用に係る具体的な配置要件(3領域条件)を記載している。</p> <p>燃料体等又は使用済燃料ピット用中性子吸収体の移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動することを保安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>↓</p> <p>本記載を受け、保安規定には、未臨界が維持できることをあらかじめ確認した配置である、上記の領域条件に基づく配置を記載している。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(～略～)</p> <p>(記載なし)</p> <p>設計段階では、運用に係る具体的な配置要件を記載していない。</p> <p>使用済燃料ピット内の燃料配置に基づく未臨界性を確認することを保安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>↓</p> <p>本記載を受け、保安規定には、具体的な配置条件は定めず、変更後の配置において未臨界が維持できることを確認する旨を記載している。</p>
<p>基本設計方針(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設)</p>	



高濱 3, 4号炉 Aエリア



高濱 3, 4号炉 Bエリア

燃料の配置変更時には以下の条件を満たしていることを確認する。

- ウラン新燃料を設定したラックには、MOX燃料を貯蔵しないこと
- MOX新燃料を設定したラックには、どんな燃料（照射済MOX燃料及びウラン新燃料、照射済ウラン燃料）も貯蔵できる*

※ウラン新燃料のみを敷き詰めた条件においても、全ての一様な水密度条件（0～1 g/cm³）下で未臨界が維持できることを確認している。

図1 高濱 3, 4号炉 未臨界が維持できることを確認している配置モデル

3. 今回申請における保安規定記載（1，2号炉の記載変更内容）

今回申請は、高浜1，2号炉についてのみ、未臨界維持のための燃料配置制限を廃止、および当該燃料配置制限を遵守するための活動を廃止するものであり、高浜3，4号炉に係る活動は変更しない。よって今回申請する保安規定を表4のとおり変更する。

以上より、今回申請における保安規定記載は表5のとおりとなる。

表4 未臨界維持に係る既認可保安規定記載（第95条の例）

条文記載	適用号炉	変更後
第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (～略～)		
(8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図95に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。	1，2号炉	削除
(9) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。	3，4号炉	変更なし
(10) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講ずること。 2. 原子燃料課長は、第1項(8)、(9)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。	1～4号炉	3，4号炉のみに変更

表5 今回申請における保安規定記載

変更前	変更後	変更概要
<p>第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(～略～)</p> <p>(8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、<u>図9.5に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動すること、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（1号炉および2号炉のみ）。</u></p> <p>(9) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、<u>実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(10) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること。</p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)、(9)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>第95条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(～略～)</p> <p>(削除)</p> <p>(8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、<u>実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>(9) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動にあたっては、<u>誤配置を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</u></p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(8)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>高浜1, 2号炉の燃料配置制限を廃止</p> <p>変更なし</p> <p>1～4号炉適用 ⇒3, 4号炉適用へ変更</p> <p>1～4号炉適用 ⇒3, 4号炉適用へ変更</p>

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る説明資料
(上流文書（設置許可）から保安規定への記載方針)

関西電力株式会社

目 次

1. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針
2. 保安規定の記載方針フォーマットの説明

1. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針

設置変更許可申請書（添付書類八、添付書類十）の記載内容から保安規定に記載すべき内容を整理するに当たっては、保安規定変更に係る基本方針を受け、以下の方針により記載する。

(1) 保安規定変更に係る基本方針の内容（抜粋）

1. はじめに

設置変更許可申請書で確認された原子炉施設の安全性が、運転段階においても継続して確保されることを担保するために必要な事項を保安規定に要求事項として規定

2. 2.1 保安規定に記載すべき事項

保安規定に法令等へ適合することを確認した内容の行為者及び行為内容を定める

(2) 保安規定の記載方針

(1) 項の「保安規定変更に係る基本方針」を受け、具体的には、以下の方針で記載する。

① 設置許可本文は、規制要求事項であるため、設置許可本文のうち運用に係る事項について実施手段も含めて網羅するように保安規定に記載する。

ただし、例示や多様性拡張設備等に相当する部分の記載は任意とする。

② 設置許可の添付書類は、(1) 項の基本方針に沿って、要求事項に適合するための行為内容の部分は保安規定に記載する。

なお、保安規定反映事項は、設置許可まとめ資料を参照し、保安規定に反映すべき事項を必要に応じて補足することとする。

また、実施手段に相当する部分は必要に応じて2次文書等に記載することとし、その理由を明確にする。

③ 保安規定の記載にあつては、保安規定本文には保安規定審査基準にて要求されている内容に応じた記載（行為内容の骨子）とし、具体的な行為内容は、保安規定添付2および添付3に記載する。

④ 設置許可本文、添付書類の図、表は、法令等へ適合することを確認した内容の行為者および行為内容に係る部分を保安規定に添付する。

ただし、同図、表の内容が保安規定に記載されている場合は任意とする。

(3) その他

① 工事計画の対応において抽出された運用に係る事項については、別途資料「工認で抽出された運用内容整理」で整理する。

② 本資料については、設置変更許可申請書の変更箇所に対して保安規定および社内標準へ反映すべき運用事項を網羅的に整理している。

2. 保安規定の記載方針フォーマットの説明

項 目		説 明 内 容
設置変更許可申請書 【本文】		<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、設置変更許可申請書（本文）の内容を記載する。 ○「<u>青字（青下線）</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書等）に反映すべき内容を明確にする。
設置変更許可申請書 【添付書類】		<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、設置変更許可申請書（添付書類）の内容を記載する。 ○「<u>青字（青下線）</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書等）に反映すべき内容を明確にする。
原子炉施設保安規定	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 また、記載に当たっては、文書の体系がわかる範囲で記載する。 ○「<u>黒字（青下線）</u>」により、要求事項を実施する行為者を明確にする。 ○「<u>黒字（赤下線）</u>」により、変更申請での変更箇所を明確にする。 ○「黒字（赤下線）」により、変更申請にて記載を削除した箇所を明確にする。
	記載の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ○保安規定に反映すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○社内規定文書（2次文書等）に反映すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○保安規定及び社内規定文書（2次文書等）他に反映しない場合の考え方を記載する。
社内規定文書	該当規定文書	○該当する社内規定文書（2次文書等）を記載する。
	記載内容の概要	○関連する社内規定文書（2次文書等）の具体的な反映内容を記載する。

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容
 （本文五号十添付書類八）

設置変更許可申請書【本文】 2022.12.21 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類】 2022.12.21 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載の考え方
<p>2022.12.21 許可時点</p> <p><u>したラック形状及び燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等で想定される注水、おいても未臨界を維持できることにより臨界を防止し、燃料損傷時に使用済燃料ピット全面にスプレイすることにより、きり環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の可搬型スプレイト設備（使用済燃料ピットへのスプレイト）を設ける。可搬型スプレイト設備（使用済燃料ピットへのスプレイト）として、海を水源とした送水車は、可搬型ホースによりスプレイトピットへスプレイトを行う設計とする。</u></p>	<p>2022.12.21 許可時点</p> <p><u>ラックに貯蔵された状態を設定する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 水の状態については、液相部と気相部の2相に分け、水位変化を踏まえて評価する。 • 液相部は純水とし、気相部においては、飽和蒸気の存在を考慮する。 • 流量については、現実的な条件となるよう、重大事故等時対応のため整備している注水及び放水に係る手順全てが同時に実施されたとして設定するとともに、不確かさとして設置されるポンプの全数起動を考慮する。 • 流入範囲及び流量分布については、現実的な条件となるよう、全流量がラック面積に対し一様に流入するものとして設定するとともに、不確かさとして全流量が局所領域に集中することを考慮する。 • 燃料集合体内へ流入する水量の割合については、現実的な条件となるよう、ラックの中心間距離と燃料集合体外寸から求める面積比等から設定するとともに、不確かさとして斜め方向から液滴が流入することを考慮する。 • 燃料集合体内に流入した水は、実効増倍率に対して余裕が小さくなるよう、全てが液膜となるように設定する。 • 液膜については、実効増倍率に対して余裕が小さくなるよう、燃料棒全周に対して一様に形成されるとして、厚くなるように設定する。 • 放水の液滴径については、実効増倍率に対して余裕が小さくなるよう、スプレ 	<p>(11) 使用済燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（3号炉および4号炉のみ）。</p> <p>2. 原子燃料課長は、第1項(10)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>			

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る説明資料
(上流文書（設計及び工事計画）から保安規定への記載内容)

目 次

1. 基本設計方針他に記載された運用事項の整理
2. 保安規定への反映フォーマットの説明

1. 基本設計方針他に記載された運用事項の整理

(1) 本資料の構成について

今回の整理では、要目表、基本設計方針及び添付説明書にて記載された運用要求事項は、条文毎にそれぞれ対応する記載を横並びで整理する。

(2) 運用要求事項の抽出方法及びその結果について

今回の整理における運用要求の抽出は、要目表、基本設計方針及び添付資料をそれぞれに対して以下のステップで実施した。

① 運用要求の抽出

要目表、基本設計方針及び添付資料における運用要求の抽出は、以下の手順で実施した。抽出のフローを図1に示す。

Step1^{※1}：基本設計方針については、「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に規定する「様式－8」^{※2}にて逐条的に整理された基本設計方針のうち、要求種別が「運用要求」と整理された基本設計方針条文の抽出を行う。

Step2^{※1}：Step1にて要求種別が「運用要求」以外と整理された基本設計方針条文、要目表及び添付資料において「保安規定に定める」等と記載され、かつ設計所管が運用で担保する事項であると判断した箇所の抽出を行う。

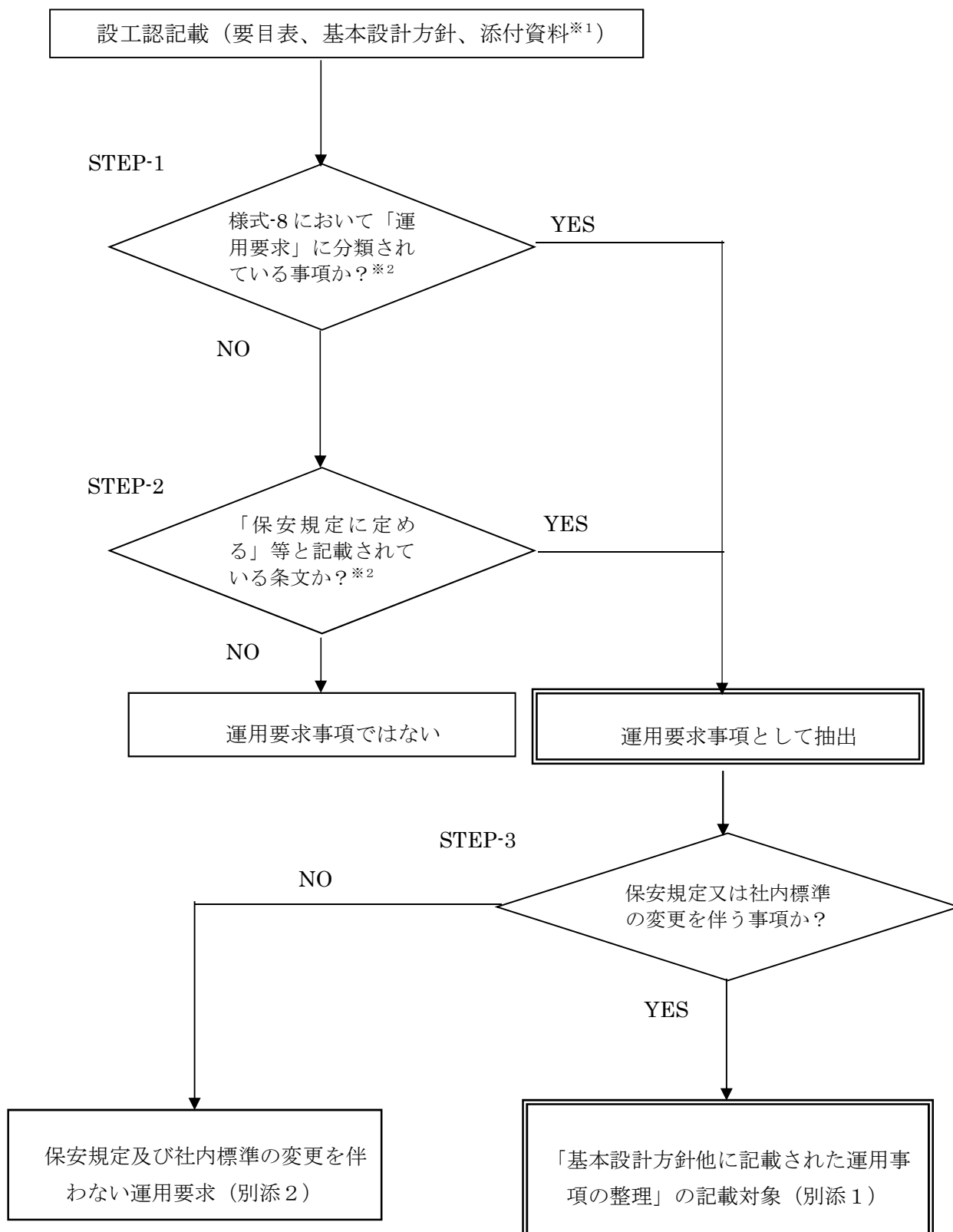
Step3：今回の変更（補正含む）申請に含まれる運用事項に関する条文の変更を示す観点から、保安規定変更（補正含む）申請の前後で、保安規定または社内標準の変更を伴うものを「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」としてまとめた。また、変更を伴わないものは別リストとした。

※1 運用としての変更の有無に関わらず抽出

※2 様式－8：基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表

上記の抽出フローに基づいて抽出された運用に対し、関連する保安規定、社内標準及び社内標準の具体的記載案を整理した。

結果については、別添1「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」にまとめた。



※1 設工認の申請方法（号機寄せ）により、関連する他号炉の添付資料も含む。

※2 運用としての変更の有無に関わらず抽出する。

図1 基本設計方針抽出フロー

2. 保安規定への反映フォーマットの説明

項 目		説 明 内 容
基本設計方針		<ul style="list-style-type: none"> ○ 「黒字」により、基本設計方針の内容を記載する。 ○ 「<u>青字（青下線）</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書等）に反映すべき内容を明確にする。 ○ 「様式条文」にて様式-8における技術基準規則条文を示す。 ○ 「施設区分」にて設計及び工事計画変更認可申請書における施設区分を示す。
説明資料		<ul style="list-style-type: none"> ○ 「黒字」により、説明資料の内容を記載する。 ○ 「<u>青字（青下線）</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書等）に反映すべき内容を明確にする。 ○ 説明書番号／記載ページにて設計及び工事計画変更認可申請書（説明書）における説明書番号及び記載ページを示す。
原子炉施設保安規定	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「<u>黒字（赤下線）</u>」により、今回の保安規定変更認可申請に伴う保安規定変更箇所を明確にする。 ○ 「黒字（赤下線）」により、今回の保安規定変更認可申請に伴う保安規定記載の削除箇所を明確にする。
	記載の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「保安規定（内容）」の補足説明を示す。
社内規定文書	該当規定文書	<ul style="list-style-type: none"> ○ 該当する社内規定文書（2次文書等）を記載する。
	記載内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ○ 社内標準における具体的記載案を示す。

別添 1：「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」（高浜 1 号機（2 号機は 1 号機に同じ））

基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書		
様式 条文	施設 区分	基本設計方針	説明書番号 / 記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要
					<p>(5) 燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含め 0.98 以下となることを確認し、管理すること（3 号炉および 4 号炉のみ）。</p> <p>(6) 使用済燃料ピット内の燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（3 号炉および 4 号炉のみ）。</p> <p>6. 原子燃料課長は、第 5 項 (5) における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p> <p>第 98 条（使用済燃料の貯蔵） 原子燃料課長は、使用済燃料（以下、照射済燃料を含む）を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>（中略）</p> <p>(9) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに 1 炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保することを、(1) に定める巡視点検時に確認すること。</p> <p>(10) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、<u>図 9-7 に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度、使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無および配置）に基づき移動すること、実効増倍率が不確定性を含め 0.98 以下となることを確認し、管理すること（1 号炉および 2 号炉のみ）。</u></p> <p>(10) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、燃料の移動開始前に未臨界性評価を行い、実効増倍率が不確定性を含め 0.98 以下となることを確認し、管理すること（3 号炉および 4 号炉のみ）。</p> <p>(11) 使用済燃料の移動にあたっては、誤配置を防止する措置を講じること（3 号炉および 4 号炉のみ）。</p> <p>2. 原子燃料課長は、第 1 項 (10) における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>			