

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が変わることから, 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: 添付1 管理区域図	・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。
⑦	維持すべき施設の保守の削除	東海第41条	・表に記載の対象施設は廃止措置計画に記載されていること及び点検方法等は施設管理に関連する規程で定められていることから削除する。

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）

○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

1. 変更内容

- 当社人事制度の変更に伴い、能力等級及び役割ランクの区分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「能力等級及び役割ランク」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。

2. 経緯

(1) 現状の選任基準

- 発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する管理職（能力等級特3級以上又は役割ランク3号以上）の中から職務遂行能力を考慮した上で原子炉ごとに選任している。
- また、発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件を満たす管理職（能力等級特4級以上又は役割ランク4号以上）の中から選任している。
- 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、原子力発電所ごとに選任することが定められており、選任条件は能力等級特3級以上又は役割ランク3号以上の管理職としている。
- 廃止措置主任者は、「③廃止措置主任者の選任要件の適正化」に示す実務経験等を有する管理職（能力等級特5級以上又は役割ランク5号以上）から選任している。

(2) 能力等級及び役割ランクの区分変更

- 特別管理職の責任と役割を明確化するとともに、実力ある社員の柔軟な職位登用を可能とするため、能力等級区分の大括り化を実施する予定である。これにより、特5級まで区分していた能力等級について、特3級までに区分を大括り化する。（表1）
- 各主任技術者及び主任者の選任する格付け基準はこれまでと変更はなく、新区分の中で従来と同じ基準で設定され、従来どおり課長相当職以上から選任される。

表1 能力等級及び役割ランクの区分変更と格付け基準を定める等級の整理

変更前	変更後
(特1級)	(特1級)
(特2級)	特2級（主任技術者の格付け基準）
特3級（主任技術者の格付け基準）	
特4級（主任技術者代行の格付け基準）	特3級（主任技術者代行，主任者の格付け基準）
特5級（主任者の格付け基準）	

※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<u>工事又は保守管理</u>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<u>施設管理</u>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<u>工事又は保守管理</u>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<u>工事又は施設管理</u>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、以下の考え方にに基づき廃止措置主任者の選任要件の記載を適正化する。

1. 廃止措置主任者の選任要件の考え方

実用炉規則第92条第3項第4号の廃止措置を行う者の職務及び組織の記載において、保安規定の審査基準では廃止措置主任者の選任に関することについて次のとおり示されている。

核燃料物質や放射性廃棄物の取扱い及び管理に関する専門的知識及び実務経験を有する者を廃止措置の段階に応じて配置することが、その職務及び責任範囲と併せて定められていること。また、廃止措置主任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。この際、以下の事項を考慮すること。

i. 廃止措置主任者の選任及び配置に関すること

廃止措置主任者は、原子炉設置者（社長、理事長等）の下で、組織の長以上の職位の者が、表1記載の資格を有する者から、廃止措置の段階に応じた専門的知識や実務経験及び職位を考慮して選任すること及び当該主任者は、その職務の重要性から、組織の長等に対し、意見具申できる立場に配置すること。

表1 廃止措置主任者の選任要件

廃止措置対象施設に核燃料物質が存在しない場合	以下のいずれかに該当する者 イ 法第41条第1項の原子炉主任技術者免状を有する者 ロ 法第22条の3第1項の核燃料取扱主任者免状を有する者 ハ 放射性同位元素等の規制に関する法律第35条第1項の第1種放射線取扱主任者免状を有する者
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ii. 廃止措置主任者の職務に関すること

- 組織の長に対し意見具申等を行うこと。
- 発電用原子炉施設の廃止措置に従事する者に対して、指導・助言を行うこと。
- 保安教育の実施計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
- 各種マニュアルの制定、改廃に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
- 保安上重要な計画の作成、改訂に当たり、その内容について、精査、指導・助言を行うこと。
- 保安規定に係る記録の確認を行うこと。
- 法令に基づく報告について、精査、指導・助言を行うこと。

今回、廃止措置主任者の選任要件を見直す東海発電所においては、核燃料物質（使用済燃料）の搬出が完了していること、原子炉の運転を停止してから時間が経過していることから、施設に残存している放射性物質の取扱いと、解体撤去工事における安全管理に配慮した保安活動の下で廃止措置を実施することとなる。

このため廃止措置主任者の職務上の主な役割は、廃止措置の進捗状況を把握し、廃止措置プラントにおける放射性廃棄物の取扱い、また、解体撤去工事の安全管理や被ばく管理などの保安の監督を行うことと考えられる。

また廃止措置主任者に求められる知識について、炉心から取り出された燃料が十分に冷却されている廃止措置プラントでは、核反応において考慮すべき事象が少ないことから運転炉のような重大事故時の原子炉の挙動等の知識は必要なく、平常時の保安活動に関する実務的な知識が必要と考えられるため、免状がなくとも実務レベルの原子炉施設の状態を把握できるだけの知識及び運転・保守などの実務経験を有し、廃止措置に係る保安活動に対して発電所員を統括的に監督でき、かつ、発電所長に意見具申できる職位の者を廃止措置主任者に選任することが適切である。

なお、「原子力施設の運転終了以降に係る安全規制制度のあり方について（平成17年1月28日 原子力安全委員会 放射性廃棄物・廃止措置専門部会）」の「5. 原子力施設の特徴を考慮した安全規制制度のあり方について」においても「原子炉主任技術者や核燃料取扱主任者等の選任については、運転・供用終了以降の保安活動が、解体作業に伴う被ばく管理や解体作業に伴い発生する放射性廃棄物の管理等に主眼がおかれ

ることから、必ずしも原子炉主任技術者や核燃料取扱主任者等の資格要件にこだわる必要がないものと考え
る。」とされている。

2. 廃止措置主任者の選任要件

廃止措置プラントにおける選任要件は以下のとおりとする。

- (1) 保安活動を監督するに当たり必要な知識（原子炉施設の状態を把握できるだけの知識）を有する者
- (2) 原子炉施設における運転・保守などの実務経験がある者
- (3) 総務室長（本店）が認めた者（職位）

なお、廃止措置主任者の代行者を置く場合、代行者の選任要件についても同様とする。

(1) 知識

廃止措置主任者に要求される専門的知識について、原子炉主任技術者等と比較して表1に示す。

表1：廃止措置主任者に要求される専門的知識について

原子炉主任技術者に必要な専門的知識	核燃料取扱主任者に必要な専門的知識	廃止措置主任者に必要な専門的知識
原子炉理論 ・ 原子核反応 ・ 中性子の拡散、減速 ・ 臨界性 ・ 原子炉動特性 ・ 反応度変化 ・ 核計算 等	—	— (使用済燃料プール内の燃料集合体に関する「原子核反応」等に関する知識は、①核燃料物質の管理に含む。)
原子炉の設計 ・ 伝熱と冷却材の流動 ・ 燃料要素の伝熱 ・ 構造設計 ・ 重大事故時の対応 等	—	—
原子炉の運転制御 ・ 燃料管理 ・ 放射性廃棄物の管理 ・ 制御理論の基礎 ・ 炉心管理 ・ 反応度フィードバック ・ 原子炉の過渡変化 ・ 原子炉の起動、停止及び出力制御 等	—	— (「燃料管理」に関する知識は、①核燃料物質の管理に、「放射性廃棄物の管理」に関する知識は、③放射性廃棄物の管理に含む。)
原子炉燃料及び原子炉材料 ・ 核燃料物質及び原子炉材料の特性 ・ 燃料棒及び燃料集合体の構造 ・ 原子炉燃料及び原子炉材料の製造と検査 ・ 原子炉燃料、原子炉容器及び炉内構造物の健全性・安全性 ・ 核燃料サイクル 等	核燃料物質の化学的性質及び物理的性質 ・ 核燃料物質の基礎的性質 ・ 原子炉燃料(構造、強度、燃焼、照射) 等 核燃料物質の取扱いに関する性等の技術 ・ 臨界防止 ・ 火災爆発の防止 ・ 耐震対策 ・ 閉じ込め対策 ・ 遮蔽対策 等	①核燃料物質の管理 ・ 核燃料物質の特性 ・ 燃料棒(燃料集合体)の構造 ・ 臨界防止 ・ 燃料集合体の健全性・安全性 等
放射線測定及び放射線障害の防止 ・ 放射線の性質と物質の相互作用 ・ 放射線及び放射線モニタリング ・ 放射能汚染とその除去 ・ 個人被ばくの測定と評価 ・ 被ばく防護対策 ・ 放射線障害 等	放射線測定及び放射線障害の防止に関する技術 ・ 放射線管理 ・ 放射線障害及びその防止 ・ 放射性廃棄物の管理 等	②放射線測定及び放射線障害防止 ・ 放射線の特性 ・ 放射線測定 ・ 被ばく管理、汚染管理 ・ 放射線障害防止 等 ③放射性廃棄物の管理 ・ 放射性廃棄物の管理 ・ 放射性廃棄物の輸送 等
原子炉に関する法令	核燃料物質に関する法令	④関係法令 ・ 廃止措置に関する法令

これより、廃止措置主任者が保安活動を監督するに当たり必要な知識（原子炉施設の状態を把握できるだけの知識）については、以下の4項目に整理される。

- ① 核燃料物質の管理
- ② 放射線測定及び放射線障害防止
- ③ 放射性廃棄物の管理
- ④ 関係法令

また、廃止措置プラントにおける解体作業計画の策定など、原子力発電所での工事管理に関する知識も重要となることから、上記に加え、

⑤ 原子炉施設の工事又は保守管理
に関する知識も必要となる。

これらの知識を有している事を確認する方法としては、教育及び理解度確認を行っているが、①～③及び⑤については「特別管理職としての業務経験」でも必要な知識を有していると判断しており、これを社内規程に定め運用する。

(2) 実務経験

廃止措置主任者に求められる運転・保守等の実務経験としては、知識とは別に以下の a. から e. までの掲げるいずれかの業務経験期間が通算して3年以上とする*。

- a. 原子炉施設の施設管理に関する業務に従事した期間
- b. 原子炉の運転に関する業務に従事した期間
- c. 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に従事した期間
- d. 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務に従事した期間
- e. 原子炉施設の放射性廃棄物管理に関する業務に従事した期間

※ a. から d. の業務経験については、実用炉規則第95条第2項に定める原子炉主任技術者に必要な業務経験と同様とする。これは、より高度な判断が求められる原子炉主任技術者に課せられた業務経験と同様であれば、廃止措置主任者としては十分と判断されるためである。

また、廃止措置における解体作業に伴い発生する放射性廃棄物の管理を廃止措置特有の保安活動として捉え、業務を明確にするため e. の原子炉施設の放射性廃棄物管理に関する業務を追加する。

(3) 職位

廃止措置主任者及びその代行者は廃止措置プラントの保安活動を統括的に管理・監督し、発電所長に意見具申できる職位として特別管理職とする。

3. 保安規定の記載について

下表の変更内容とする。

○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) <u>第9条 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>(1)核燃料取扱主任者免状を有する者 (2)原子炉主任技術者免状を有する者 <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) <u>第9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。</u></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 <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> (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>

【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) 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>

- ・ 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、上表のとおり定めている。（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で適正化する。