

SFP内における使用済燃料の貯蔵に係る社内標準の記載内容について

	現行の記載内容 (2017年9月1日新規制基準適合に係る認可)	廃止措置に係る保安規定申請書の記載 (2019年3月13日申請、同年8月15日、9月26日補正申請)		使用済燃料の貯蔵・移動に係る記載に関する説明
		第1編 (運転段階)	第2編 (廃止措置段階)	
大飯発電所 原子炉施設 保安規定	<p>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第103条 原子燃料課長は、使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) } 略</p> <p>(2) } 略</p> <p>(3) } 略</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) } 略</p> <p>(6) } 略</p> <p>(7) } 略</p> <p>(8) } 略</p> <p>(9) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図100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、燃焼度および配置)に基づき移動することで、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)。</p> <p>(10) 使用済燃料の移動に当たっては、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(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>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第103条 原子燃料課長は、使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) } 略</p> <p>(2) } 略</p> <p>(3) } 略</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) } 略</p> <p>(6) } 略</p> <p>(7) } 略</p> <p>(8) } 略</p> <p>(9) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図100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、燃焼度および配置)に基づき移動することで、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。</p> <p>(10) 使用済燃料の移動に当たっては、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(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>(使用済燃料の貯蔵)</p> <p>第168条 原子燃料課長は、使用済燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) } 略</p> <p>(2) } 略</p> <p>(3) } 略</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) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、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、制御棒の有無および配置)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。</p> <p>(6) 使用済燃料の移動に当たっては、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(5)における燃料移動の実施計画を作成し、廃止措置主任者の確認を得て、所長の承認を得る。</p>	<p>【新規制基準施行前】(2013.7.8以前)</p> <p>○旧基準では設計基準評価として、純水冠水下における未臨界性が要求されていた。純水冠水下では新燃料敷き詰め状態でも未臨界であることから燃料の配置制限はなく、保安規定には燃料が臨界に達しない措置が講じられているか確認する旨を記載。(表中、□部)</p> <p>○所則は保安規定記載内容を盛り込み制定。(表中、□部)</p> <p>「原子炉施設保安規定に係る技術資料に関する報告書(その2)」によると、「燃料が臨界に達しない措置」とは、未臨界性が工事計画で評価され、使用前検査に合格している使用済燃料貯蔵ラックに燃料を貯蔵することとされており、所則には具体的な確認行為として、燃料を貯蔵するラックの外観・形状に異常がないことを確認する旨を記載。</p> <p>(使用前検査で合格したラック形状・寸法条件に変更がないことを確認する。)</p> <p>なお新規制基準施行前から、所則には燃料移動に係る実施計画を確認・承認する旨を記載。</p>
大飯発電所 原子燃料管理 業務所則	<p>現行の記載内容 (2019年8月28日改正)</p> <p>第4章 燃料等の取扱いおよび貯蔵</p> <p>2. 作業、工事の実施</p> <p>原子燃料課長は、燃料の取扱いに係わる作業を実施する際には、作業対象ユニット、作業の内容、作業期間および体制を含めた具体的な実施計画を作業開始までに作成し、原子炉主任技術者の確認を得た上で所長の承認を得る。</p> <p>4. 燃料の貯蔵管理</p> <p>4.2 使用済燃料の貯蔵管理</p> <p>(3) 原子燃料課長は、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(使用済燃料ラックの外観、形状に異常がない)ことを(1)項に定める巡視点検時に確認する。[保安規定第103条第1項(4)]</p> <p>(8) 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、実効増倍率が不確実性を含めて以下となることをあらかじめ確認されている条件(別紙-1)に基づき配置する。(3、4号機) [保安規定第103条第1項(9)]</p> <p>(9) 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内の使用済燃料の移動に当たっては、誤配置を防止するため、複数の作業員で移動手順を確認する。(3、4号機) [保安規定第103条第1項(10)]</p> <p>(10) 原子燃料課長は、(8)項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。(3、4号機) [保安規定第103条第2項]</p>	廃止措置認可後の記載案		<p>【新規制基準施行後】</p> <p>1. 大飯3,4号機 保安規定認可時点(2017.9.1認可)</p> <p>○新規制基準にて大規模漏えい時の未臨界性評価が追加された。未臨界の判定基準を満足するために燃焼度等に応じ燃料の配置を管理する必要があったため、保安規定には、あらかじめ確認している条件に基づき燃料移動することを追記。</p> <p>合わせて、当該配置条件の遵守を確実にするため、作業時における誤配置防止の措置、および移動計画策定時において、移動ステップ毎の配置が未臨界を維持できる配置であると確認・承認を得る旨を追記。</p> <p>(表中、□部)</p> <p>○所則には、保安規定に追加した内容を反映。(表中、□部)</p> <p>作業時の誤配置防止措置については、具体的な対応として複数の作業員により移動手順を確認する旨を記載。</p> <p>大規模漏えい時における対応については新規制基準適合プラントである大飯3,4号機にのみ適用することを明確化(赤下線部)している。</p> <p>2. 大飯1,2号機 廃止措置計画申請(2019.3.13申請)</p> <p>○「発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準」を踏まえ、大規模漏えい時でも未臨界である燃料配置条件を確認し、保安規定にはその燃料配置条件に基づき燃料を移動する旨を記載。</p> <p>また先に認可された大飯3,4号機と同様に、作業時における誤配置防止の措置等を追加。</p> <p>(表中、□部)</p> <p>○所則には保安規定へ追加した内容を反映。(表中、□部)</p> <p>なお現在申請中の保安規定が認可されるまでは現行の保安規定が適用されることとなり、現時点において大飯1,2号機では旧規制基準要求を受けた「燃料が臨界に達しない措置が講じられていること」を確認したうえで燃料移動が可能である。</p>

[]内は参照する保安規定条項を示す。

□ : 新規制基準施行以前からある記載(大飯1~4号機に適用)

□ : 新規制基準施行後に追加した記載(大飯3,4号機のみ適用)

□ : 廃止措置に係る申請にて追加した記載(大飯1,2号機にのみ適用)