

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

(確認事項に対する回答について)

改訂2 令和2年7月28日

改訂1 令和2年7月10日

令和2年7月3日

中部電力株式会社

【確認事項 1】

平成29年5月に廃棄物減容処理装置建屋（第1建屋）地下2階において放射性物質を含む堆積物が確認された事象について、今回の業務分掌の変更が当該事象の是正措置に影響がないことを説明すること。今回の業務分掌変更によっても対策が形骸化せず着実に実施していくことを説明すること。

(回答)

平成29年5月に廃棄物減容処理装置建屋（第1建屋）地下2階において放射性物質を含む堆積物が確認された事象については再発防止対策として以下の対策を実施している（詳細は添付参照）。

これらの対策は、運転管理に関するものは業務分掌の変更前後を問わず、廃棄物管理課が継続して行い、施設管理に関するものは、設備保全課も含めた施設管理を行う全部署が対策を行うこととしており、本業務分掌変更後においても当該事象の再発防止対策は形骸化せず確実に実施していく。

<再発防止対策の実施状況>

○設備の要因のうち運転管理に関するもの

洗浄ドレン受タンクから建屋内排水系への排水を防止するため、洗浄ドレン受タンクからの排水弁を常時閉運用とすること及び洗浄ドレン受タンク内の残水を建屋内排水系に自動排水する手順を削除することとし、運転管理に関する社内規定に反映し運用している。

○設備の要因のうち施設管理に関するもの

洗浄ドレン受タンクの点検時にはタンク内の残水を仮設備により別のタンク等に移送することを、施設管理に関する社内規定（浜岡原子力発電所の施設管理を実施する全部署が遵守するもの）に反映し¹運用している。

なお、本業務分掌変更においては、施設管理要員も設備保全課に移管することから、業務分掌変更後も再発防止対策は確実に実施される。

○運転操作の要因に関するもの

警報点灯時（異常時）における廃棄物管理課副長（当直）及び課長の役割と権限、廃棄物管理課副長（当直）から課長への報告事項及び課長の確認・判断すべき事項を社内規定に明確化するとともに、警報処置手順書に処置を実施するための具体的な運転操作手順を反映し運用している。また、運転操作手順書の使用方法に関する記載についても社内規定に明確化（手順の一部流用は認めていない）し運用している。更に、廃棄物管理課副長（当直）、協力会社社員への教育・訓練についても開始し継続実施している。

¹ 発電所内に展開するために社内規定に反映する際に、固形物を含む廃液を建屋内排水系へ排水しないとして発電所内の建屋内排水系全般に対する要求とした。

(添付)

廃棄物減容処理装置建屋（第1建屋）地下2階において放射性物質を含む堆積物が確認された事象の再発防止対策

（左欄：「発電用原子炉施設故障等報告書」（平成30年4月13日）から再発防止対策を転記 右欄：業務分掌変更後の再発防止対策を記載）

再発防止対策	業務分掌変更後の再発防止対策
<p>(1)設備の要因に対する再発防止対策</p> <p>ア 洗浄ドレン受タンク洗浄操作の運用変更</p> <p>洗浄ドレン受タンクから建屋内排水系への排水を防止するため、洗浄ドレン受タンクのドレン弁2個を「常時閉」運用とする。また、運転操作手順書のうち、洗浄ドレンタンク内の残水を建屋内排水系に自動排水する手順を削除するとともに、自動排水する操作を実施できない処置を講じる。</p> <p>なお、洗浄ドレン受タンクの点検時には、タンク内の残水を仮設備により粉末樹脂受入槽又は濃縮廃液受入タンクへ移送することを社内規定に定め、工事要領書等に反映する。</p>	<p>←左記対策を運転管理に関する社内規定及び手順書に反映し運用している。業務分掌変更後においても廃棄物管理課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p> <p>←左記対策を浜岡原子力発電所の施設管理を実施する全部署が遵守する社内規定に反映し運用している。業務分掌変更後は設備保全課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>
<p>(2)運転操作の要因に対する再発防止対策</p> <p>ア 警報処置手順書の処置を実施可能な手順書の作成</p> <p>警報処置手順書の処置内容に具体的な手順、補足説明等を追加するとともに、設備を安定した状態にするための手順書として、設備非常停止運転操作手順書を新規制定する。</p>	<p>←左記対策を警報処置手順書に反映し、設備非常停止運転操作手順書を制定し運用している。業務分掌変更後も廃棄物管理課が手順書を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>
<p>イ 警報点灯時(異常時)における廃棄物管理課副長(当直)の役割と権限の明確化</p> <p>設備不具合発生時における行動フロー、確認・報告事項、役割と権限等をまとめた異常時の対応ガイドを作成し、社内規定に反映する。</p>	<p>←左記対策を運転管理に関する社内規定に反映し運用している。業務分掌変更後も廃棄物管理課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>

再発防止対策	業務分掌変更後の再発防止対策
<p>ウ 警報点灯時(異常時)における廃棄物管理課長の確認事項及び廃棄物管理課副長(当直)の報告事項の明確化</p> <p>設備不具合発生時における行動フロー, 確認・報告事項, 役割と権限等をまとめた異常時の対応ガイドを作成し, 社内規定に反映する。</p>	<p>←左記対策を運転管理に関する社内規定に反映し運用している。業務分掌変更後も廃棄物管理課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>
<p>エ 廃棄物管理課副長(当直)に対する警報点灯時(異常時)の対応訓練の実施</p> <p>廃棄物管理課副長(当直)があらかじめ作成したシナリオに対して, 異常時の対応ガイドに従い対応できることを確認する。</p>	<p>←左記対策を反映し廃棄物管理課副長(当直)に対する訓練を開始した。業務分掌変更後も廃棄物管理課が訓練を行い再発防止対策を実施していく。</p>
<p>オ 運転操作手順書の使用方法に関する社内規定の記載の明確化</p> <p>社内規定に「手順書どおりの操作」の詳細な説明を追加し, 運転操作手順書の一部流用は該当しないことを明確化する。</p>	<p>←左記対策を運転管理に関する社内規定に反映し運用している。業務分掌変更後も廃棄物管理課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>
<p>カ 協力会社社員に対する運転操作手順書の使用方法に関する教育の実施</p> <p>協力会社社員に対して運転操作手順書の使用方法に関する教育を実施する。</p>	<p>←左記対策を反映し協力会社社員に対する教育を開始した。業務分掌変更後も廃棄物管理課が教育を行い再発防止対策を実施していく。</p>
<p>キ 洗浄ドレン受タンク洗浄操作の運用変更</p> <p>(1)設備の要因に対する対策と同様。</p>	<p>←左記対策を運転管理に関する社内規定に反映し運用している。業務分掌変更後も廃棄物管理課が社内規定を遵守し再発防止対策を実施していく。</p>

【確認事項2】

第2編5条（保安に関する職務）の（8）として「廃止措置工事課長は、原子炉施設の廃止措置に係る工事管理に関する業務、施設運用管理の総括に関する業務及び施設管理に関する業務（土木課長及び建築課長が所管する業務を除く。）を行う。」との記載があるが、ここでいう「施設運用管理」と第1編の設備保全課長が行う「施設管理」との違いは何か。同一業務（施設管理の総括）が複数部署の業務として記載されていることにならないか。

（回答）

保安規定第2編において、廃止措置工事課長の職務のひとつである施設運用管理とは、保安規定第1編の運転管理に相当する業務であり、具体的には、1号炉及び2号炉の中央制御室における監視、廃止措置対象施設の巡視、設備の運用操作、警報発生時の対応操作等である。

保安規定第1編において、設備保全課長の職務のひとつである施設管理とは、プラントの運転に関わる設備の機能を確認、維持又は向上させる活動である。

可燃性固体廃棄物焼却炉を例に挙げると、可燃性固体廃棄物焼却炉の点検や修理を行い、その機能を確認、維持又は向上させるための活動である。

施設管理の総括に関する業務については、保守管理課が運転段階にある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。）の施設管理の総括に関する業務（設備保全課長が行う保全の総括に関する業務を除く。）を行っている。また、廃止措置工事課が廃止措置段階にある1号炉及び2号炉に係る発電用原子炉施設の施設管理の総括に関する業務を行っている。

従って、同じ施設に対する同一業務（施設管理の総括）を複数の部署で実施しているわけではない。

なお、原子炉施設の施設管理については、複数の部署が設備毎に分掌していることから、施設管理の総括部署を設けている。

【確認事項3】

説明資料中、廃棄物管理課の要員を設備保全課に移管するとの記載があるが、1、2号炉の廃止措置作業（廃棄物減容処理装置の運転等を含む。）に影響を与えないか。

（回答）

1、2号炉の廃止措置作業については、廃止措置計画課がその計画を策定し、廃止措置工事課が工事管理に関する業務、施設運用管理の総括に関する業務及び施設管理に関する業務（土木課長及び建築課長が所管する業務を除く。）を行っている。廃棄物管理課は、放射性固体廃棄物の管理及び共用施設である廃棄物減容処理装置の運転を行っている。

また、運転号炉における廃棄物管理課の業務は、放射性固体廃棄物の管理並びに共用施設である廃棄物減容処理装置の運転及び施設管理に関する業務を行っている。

今回の業務分掌の変更は、廃止措置号炉である1、2号炉と運転号炉である3～5号炉の放射性固体廃棄物の管理並びに共用施設である廃棄物減容処理装置の運転及び施設管理に関する業務のうち、施設管理に関する業務のみを廃棄物管理課から必要な要員とともに設備保全課に移管するものである。業務分掌変更の後も廃棄物管理課が行う放射性固体廃棄物の管理及び共用施設である廃棄物減容処理装置の運転と、設備保全課が行う施設管理に関する業務については、相互に連携し業務を行うことから放射性固体廃棄物の管理及び共用施設である廃棄物減容処理装置の運転に支障は生じない。

また、廃棄物管理課においては、放射性固体廃棄物の管理、廃棄物減容処理装置の運転、施設管理に関する業務で各々別の要員を充てており、今回の業務分掌変更で設備保全課に移管する要員は施設管理に関する業務を行う要員のみである。

なお、浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定では、廃止措置号炉である1、2号炉と運転号炉である3～5号炉の共用施設の施設管理を保安規定第1編で規定することとしている。本業務分掌変更は廃止措置号炉と運転号炉共用の廃棄物減容処理装置の施設管理に関するものであることから、第2編第5条の保安に関する職務を変更する必要がない。

【確認事項4】

「施設管理」とはどのような業務を指すのか（「運転」との線引きはどこで、それぞれの部署は、どこまで責任を持つのか）。

（回答）

「施設管理に関する業務」とは、発電用原子炉施設の保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査その他の施設の管理に関する業務であり、具体的な業務は第9章（施設管理）の各条に規定している。

一方、「運転に関する業務」とは、包括的には保安規定第12条の2（運転管理業務）に規定している業務であり、具体的な業務は保安規定第4章（運転管理）の各条に規定しており、保安規定第13条（巡視点検）も含まれる。

なお、保安規定第12条の2（運転管理業務）及び保安規定第13条（巡視点検）は運転管理であるが、これらの規定に従い毎日1回以上の頻度で実施する巡視点検については、保安規定第13条（巡視点検）に規定するとおり施設管理の観点を含めて実施する。

可燃性固体廃棄物焼却炉を例に挙げると、可燃性固体廃棄物焼却炉の点検や修理を行い、その機能を確認、維持又は向上させるための活動が、今回の変更で設備保全課の所掌とする「施設管理業務」である。また、可燃性固体廃棄物の処理計画をたて、それに基づき可燃性固体廃棄物焼却炉を運転するのが、廃棄物管理課が所掌する「運転業務」である。

上記のとおり、保安規定第5条（保安に関する職務）において、廃棄物管理課長から設備保全課長に移管する廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務については、保安規定第9章（施設管理）の各条に規定する業務であり、保安規定第12条の2（運転管理業務）及び保安規定第13条（巡視点検）に規定する毎日1回以上の頻度で実施する巡視点検は運転に関する業務であり、業務分掌の見直し対象ではない。

【確認事項5】

廃棄物管理課が実施してきた廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務を設備保全課に移管する理由について、今回の移管に至る経緯を含め説明すること。

(回答)

平成26年2月に1, 2号炉の使用済燃料を同号炉の建屋から全て搬出したことを踏まえ、同年7月に保安活動の実施体制を見直している。この時、1, 2号炉の発電指令課長を廃止し、同課長が実施していた廃棄物減容処理装置の運転業務を親和性の高い廃棄物管理課に移管し、それ以降廃棄物管理課は、放射性固体廃棄物の管理並びに廃棄物減容処理装置の運転及び施設管理に関する業務を担っており各々別々の要員を充て実施している。一方、保守部設備保全課においては3～5号炉や廃棄物減容処理装置建屋内の放射性液体廃棄物処理系等の施設管理に関する業務を実施している。

この度、業務分掌の最適化検討を行った結果、廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務及び要員を施設管理業務に係る幅広い専門知識・技術を有する設備保全課に移管することで、両課が保有する施設管理に関する知識や技能が共有され施設管理品質の向上が期待できること、並びに必要なに応じて設備保全課内において要員の融通が可能となることから、廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務の品質向上によるより一層の安全・安定運転、並びに合理化が図れると判断したことから、今年度の人事異動時期(10月1日)を踏まえ、この度浜岡原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請を行った。

【確認事項6】

運転及び施設管理に関する業務の所掌を分けることによって考えられる影響とそれに対する対策について説明すること。

(回答)

運転及び施設管理に関する業務の所掌を分けることにより、廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務の品質向上及び合理化が図れると考えている。一方、運転及び施設管理に関する業務の分掌が別々となり、コミュニケーションが減る可能性があることから以下の対策を実施する。

- ① 廃棄物減容処理装置の運転と施設管理に関する情報共有の場を定期的に設ける。
- ② 廃棄物減容処理装置に不具合等が生じた際は、社内規定に基づき発電所内で広く情報共有するとともに、不適合等管理を行なう。

【確認事項 7】

業務分掌変更後に廃棄物減容処理装置の運転を行う廃棄物管理課と施設管理に関する業務を行う設備保全課の間のコミュニケーションはどのように行うのか。

(回答)

業務分掌変更後においても、以下の活動を継続しコミュニケーションを取っていく。

- ① 廃棄物減容処理装置の運転と施設管理に関する情報共有の場を定期的に設ける。
- ② 廃棄物減容処理装置に不具合等が生じた際は、社内規定に基づき発電所内で広く情報共有するとともに、不適合等管理を行なう。

【確認事項 8】

業務分掌変更後も要員の力量の確保と教育・訓練に影響がないことを説明すること。

(回答)

本業務分掌変更では、廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務を行うことができる要員を設備保全課に移管することから、廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務を行う要員の力量は業務分掌変更後も変わらない。

また、本業務分掌変更に伴い廃棄物減容処理装置の施設管理に関する業務を行う要員に対する教育訓練の実施計画を廃棄物管理課から設備保全課に引き継ぐことから、業務分掌変更後の教育・訓練に影響は生じない。

以 上