

**平成28年度第1四半期における東京電力ホールディングス(株)  
福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の保安検査結果等  
(最終報告)**

平成28年8月3日  
原子力規制委員会  
原子力規制庁  
福島第一原子力規制事務所  
福島第二原子力規制事務所

**概要**

原子力規制委員会は、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所については平成28年5月25日から6月7日、福島第二原子力発電所については平成28年6月6日から6月17日の期間、実施計画及び保安規定の遵守状況を確認するため、保安検査を実施しました。検査項目は、保安検査実施前に公表した項目以外にも、抜き打ち検査を実施しております。福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の保安検査の最終報告等については別紙のとおり結果となっておりますのでお知らせいたします。

東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の保安検査結果  
について（最終報）

平成 28 年 8 月 4 日  
原子力規制委員会  
原子力規制庁  
福島第一原子力規制事務所

**1. 概要**

平成 28 年 5 月 25 日から 6 月 7 日にわたり、東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所における実施計画に定める保安のための措置の実施状況を確認するため、平成 28 年度第 1 回保安検査を実施した。検査項目は、保安検査実施前に公表した項目のほか、抜き打ち検査についても実施した。

**2. 保安検査内容及び方法**

○検査内容：「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」に基づいた保安活動の実施状況及び継続的な改善等が適切に実施されているかを以下の項目について確認した。

（1）基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）

- ① 放射線管理の実施状況
- ② 過去の違反事項（監視）に係る改善状況
- ③ 実施計画において認可された設備に係る保安活動の実施状況
- ④ 火災対策の実施状況（抜き打ち検査）

（2）追加検査項目

なし

その他、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、施設の巡視等についても保安検査として実施した。

○検査方法：実施計画に定める保安のための措置の実施状況を確認するため、マニュアル及び記録の確認、機器等の運転・管理状況の現場確認及び保安活動への立ち会い等を実施した。

### 3. 保安検査で確認した主な事項

今回の保安検査では、「放射線管理の実施状況」、「過去の違反事項(監視)に係る改善状況」、「実施計画において認可された設備に係る保安活動の実施状況」及び「火災対策の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として検査を実施した。

平成28年度保安検査実施方針に基づき、「放射線管理の実施状況」については、本年3月から事業所内の管理対象区域を汚染の状況を勘案して3つのエリア(グリーン、イエロー及びレッド)に区域区分し、装備の最適化が図られたところであることから、この変更が適切に計画され、実施されているかについて検査した。

検査の結果、計画の決定については、社内の適切なプロセスを経て審議されていること、また、運用開始に当たっては、構内のフェーシング工事等の除染作業が進んだこと、敷地内の線量率モニタ及びダストモニタの測定値をリアルタイムで確認できる環境が整備されたこと等を条件としていたことを議事録等により確認した。

一方、変更に係る周知については、社員及び協力企業作業員への説明会が実施されていること、教育の実施状況については、新規に発電所に従事する社員に対し、入所時の教育が実施されていることを教育資料等により、それぞれ確認した。新たに設定されたエリアの保安管理については、関係する2つのグループが区域毎に業務を分担し、装備交換所の空間線量率や表面汚染密度の測定、装備品の補充等を実施していることを指示文書等により確認した。

「過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況」については、平成27年度第4四半期に判明した保安規定違反(監視)「1～4号機タービン建屋浄化ライン他設置工事に係る業務の不適切な管理について」を抽出し、是正処置の実施状況を検査した。

検査の結果、手順書に基づき、当該事象に係る不適合の是正処置計画(水平展開を含む)を立案し、本年5月11日に開催された不適合管理会議において、是正処置計画の確認が行われ、承認されたことを不適合報告書により確認した。当該不適合報告書においては、当該委託工事会社における作業計画の見直しの不徹底、作業許可ルールの不遵守等が原因として抽出され、その再発防止対策として、当該委託工事会社における作業管理プロセスの強化、作業許可ルール・予定表記載に関する教育の実施等が計画されていることを確認した。

しかしながら、弁の管理方法や作業許可ルールの遵守及び日々の工事管理については、事業者自らに対する原因究明及び再発防止対策が不十分であることから、この点を改善するよう指導文書を発出した。

平成28年度保安検査実施方針に基づき、「実施計画において認可された設備に

係る保安活動の実施状況」については、平成28年3月30日に陸側遮水壁の実施計画が認可され、3月31日に第一段階のフェーズ1（陸側遮水壁海側全面凍結及び山側の一部凍結）の運転が開始されたことから、その陸側遮水壁閉合に係る保安活動の実施状況について検査した。

検査の結果、陸側遮水壁設備の運転管理については、東京電力ホールディングス（株）と鹿島建設（株）の共同による体制を整備して、運転に必要な手順書等を作成し、それらに従って実施していること、また、設備運転中の警報発生時、凍結用ラインの漏えいによる異常発生時等の対応については、手順書を定め、夜間及び休日を含め監視を実施していること等を運転日誌等により確認した。その他、第一段階のフェーズ1からフェーズ2（陸側遮水壁海側全面凍結及び山側の7箇所を残す凍結）に移行する段階的閉合に向けた準備作業として、地下水位、地中温度等の観測データのモニタリング等を行い、フェーズ2に移行するための評価が実施されていることを記録により確認した。なお、フェーズ1からフェーズ2への移行については、6月2日に開催された特定原子力施設監視・評価検討会（第43回）において「陸側遮水壁閉合（第一段階フェーズ1）の状況とフェーズ2への移行」に係る評価結果が報告され、フェーズ2への移行が了承されたことから、計画書、手順書等が改訂・制定され、6月6日にフェーズ2へ移行するための凍結管バルブの開操作について現場立会い等により確認した。

「火災対策の実施状況（抜き打ち検査）」については、実施計画に基づき、その体制が確立しているか等について検査した。

検査の結果、検査当日の自衛消防隊員（初期消火要員を含む）に指定されている所員にインタビューを行い、自己の任務を理解していること及び定期的な初期消火対応に係る訓練を受けていることを訓練実績表等により確認した。初期消火要員は、手順書に基づき、自衛消防隊員としての教育・訓練を受講した者が従事し、委託会社の隊員とともに、平日、休日を問わず24時間防火体制を維持していることを防火管理要領等により確認した。また、消火活動に必要な設備、資機材等の点検及び整備を適切に実施していることを点検結果等により確認した。さらに、発電所における火災リスク低減に向けたプロジェクトを所内に立ち上げ、①火災発生防止②早期検知、消火③延焼防止を要求事項として掲げ、火気使用マップの電子データ化の検討、屋外一時保管エリアの可燃性物の金属容器への収納等の対策を進めるとともに、低圧ケーブルの難燃化などの計画を進めており、防火対策に計画的に取り組んでいることを関係書類及び聴取により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、集中監視室及び5・6号機中央制御室を含む特定原子力施設の巡視、引継日誌、運転記録の確認、施設の運転管理状況の聴取等を行い、プラント状況の監視等が適切に実施されている

ことを確認した。

以上の検査結果から今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は概ね良好なものであったと判断する。

○連絡・お問い合わせ先

原子力規制庁 福島第一原子力規制事務所

所長 児玉 智

電話：0244-32-0600

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における  
保安規定違反（保安検査期間外「監視」1件）について

【件名 建屋滞留水移送作業に係る業務の不適切な管理について】

平成28年4月8日、改訂されていない移送計画に従い移送作業が行われたことにより、雑固体廃棄物減容処理建屋※（以下、「当該建屋」という。）の滞留水水位が実施計画に定める運転上の制限を超える事象が発生した。

当該建屋の滞留水水位については上限を T.P. 2, 754mm とする運転上の制限を設けて水位監視していたが、4月8日の朝、当該建屋の水位が制限値を超えていたことから当直長は運転上の制限からの逸脱を宣言した。水位監視は定例で一日3回水位計により確認していたが、水位上昇時の警報や長い時間のトレンド監視機能は設置されていなかった。その後、第二セシウム吸着装置を起動する等の措置を講じた結果、同日14時30分正常状態に復帰した。なお、復帰するまでの間、当該建屋の滞留水水位は近傍のサブドレン水位を超えていなかったことから滞留水の系外漏えいはなかったと考えられる。

本事象において当該建屋の水位が上昇した直接の原因は、後段の設備に滞留水を浄化して送る水処理装置が停止していたにもかかわらず、改訂されない古い「移送操作予定表」に従い、タービン建屋等から滞留水を受け入れていたことである。移送操作予定表が改訂されなかった原因は、水処理設備第一グループが、水処理装置の起動を4月7日16時00分から翌日7時30分に延期することを決めながら、その変更情報を「移送操作予定表」を作成する水処理運営第一グループへ通知しなかったことである。このため古い水処理装置の運転計画で作成された「移送操作予定表」が改訂されずに滞留水の移送が行われてしまった。

以上より、事業者は滞留水の水位を適切に管理しなければならないところ、計画変更の通知を確実に行っていなかったことは実施計画Ⅲ第1編第3条(品質保証)7. 5. 1業務の管理に定める要求事項「組織は、「業務の計画」に基づき業務を管理された状態で実施する。」の不履行にあたる。事業者は、連絡を確実にを行うため関係する所管グループ間での定期的ミーティング、書面での計画変更通知等を実施するとして他、設備面ではトレンド監視や水位警報の機能を設置する等の再発防止対策を講じている。

本事象においては、上記のとおり管理された状態で業務が実施されてはいなかったものの、当該建屋の滞留水水位は近傍のサブドレン水位より低く系外漏えいはなく、原子力安全に影響を及ぼしたとはいえないことから「監視」と判断する。

※ 汚染水に含まれる放射性物質を除去する装置に移送する前に、現在一時的に貯留するために使用している建屋

東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所の保安検査結果  
について（最終報）

平成28年8月3日  
原子力規制委員会  
原子力規制庁  
福島第二原子力規制事務所

## 1. 概要

平成28年6月6日から6月17日にわたり、東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所における保安規定の遵守状況を確認するため、平成28年度第1回保安検査を実施した。検査項目は、保安検査実施前に公表した項目のほか、抜き打ち検査についても実施した。

## 2. 保安検査内容及び方法

○検査内容：認可された保安規定に基づいた保安活動の実施状況及び継続的な改善等が適切に実施されているか、以下の項目について確認した。

### （1）基本検査項目

- ①マネジメントレビュー（発電所長レビュー）の実施状況
- ②緊急作業従事者に係る検査
- ③過去の違反事項（監視）に係る改善措置の実施状況
- ④電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況（抜き打ち検査）

### （2）追加検査項目

なし

その他、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

○検査方法：保安規定の遵守状況を確認するため、マニュアル及び記録の確認、機器等の状況の現場確認及び定例試験等保安活動への立ち会い等を実施した。

## 3. 保安検査で確認した主な事項

今回の保安検査においては、「マネジメントレビュー（発電所長レビュー）の実施状況」、「緊急作業従事者に係る検査」、「過去の違反事項（監視）に係る改善措置の実施状況」及び「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況（抜き打ち検

査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。

基本検査の結果、「マネジメントレビュー（発電所長レビュー）の実施状況」については、平成27年度下期の品質マネジメントシステムに係る活動に対するレビューのインプット・アウトプットにおいて、発電所の課題が明確にされ、その課題に対する「業務の計画及び実施にかかわる改善」としてフォローアップ事項が指示される等、適切にレビューが実施されていることを「H27年度下期所長レビュー実施議事録」等にて確認した。また、発電所長レビューのインプット項目であるプロセスの実施状況に係る品質目標、監視・測定項目の設定及びデータ収集・分析・評価が適切に実施されていることを「H27年度業務計画管理表」等にて確認した。

「緊急作業従事者に係る検査」については、保安規定第109条の2に係る緊急作業従事者の選定に関し、緊急作業従事者の選定のプロセス、緊急作業従事者の選定における教育訓練の実施、さらに、保安規定第116条の2に係る緊急作業従事者の線量管理等に関し、緊急作業従事者の線量測定・評価方法、線量限度管理方法等について「原子力災害対策マニュアル」に定められていることを確認した。また、緊急作業に従事する意思の変更があった場合には、いつでも撤回可能であることを「原子力災害対策マニュアル」にて確認した。さらに、「原子力災害対策マニュアル」に従い、緊急作業従事者が所定の学科教育を受講後、意思表示の「緊急作業従事者に係る申出書」を社長宛に提出し、所定の訓練を受けた所員が発電所長の承認により選定されていることを「緊急作業特別教育に係る教育訓練実施記録」、「緊急作業従事者要員一覧表」等の記録にて確認した。

「過去の違反事項（監視）に係る改善措置の実施状況」については、平成27年度第2回保安検査で「監視」と判定した「管理区域区分の維持管理上の不備」に関し、原因となった2次・3次マニュアル間の不整合に対する組織としての管理責任体制の強化等の改善措置として、3次マニュアル等の責任者、担当者、さらに本社が所管する2次マニュアル等に対するサイト責任者（エキスパート）を選任し、責任体制が明確化され管理強化等の改善措置が実施されたこと、また、平成27年度第3回保安検査で「監視」と判定した「福島第二原子力発電所における特別な保全計画に係る点検の不備について」については、暫定運用中の診断期限管理の仕組みを「原子力発電所状態監視周期管理ガイド」として制定・施行し、当該ガイドに従い、「診断期限超過防止のための業務フロー」を策定し運用され、改善措置が実施されたことを確認した。



平成27年度第4四半期の保安検査期間外に「監視」と判定した「福島第二原子力発電所における設計管理の不備」(平成27年度第4四半期)については、改善措置として「設計管理基本マニュアル」の見直し、全設計管理担当箇所へのマニュアル研修等が完了したが、設計活動に係る人材の育成強化の仕組みについては検討中であることから、今後の保安検査等において引き続き改善措置を確認することとした。

「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況」については、「原子力災害対策マニュアル」に基づき、平成27年度の電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置、要員に対する訓練、必要な機器・資機材等の配備の計画及び計画に基づく活動の定期的な評価を適切に実施し、発電所原子力防災管理者を委員長とする防災検討委員会において審議され、承認されていることを、審議資料「H27年度緊急時対応力の評価について」、「防災検討委員会議事録」等の記録により確認した。また、評価結果を踏まえて、「H28年度原子力防災訓練個別訓練一覧」、「緊急・災害対策用資機材管理表」等が策定されていることを確認した。資機材の維持管理のため、可動式動力ポンプ、ガスタービン発電機車等について、点検頻度や点検内容を「原子力防災関係・消防その他資機材点検の手引き」及び「原子力発電所機械、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れ基準ガイド」に定め、「可動式動力ポンプ検査記録」、「ガスタービン発電機車月例点検記録票」等の記録により適切に点検されていることを確認した。さらに、「緊急・災害対策用資機材管理表」に定められた資機材の保管状況については、水素爆発防止対策用の建屋の穴開け作業用資機材、ガスタービン発電機車用の工具類等が所定の保管場所にて識別され管理されていることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好であったと判断する。

○連絡・お問い合わせ先

原子力規制庁 福島第二原子力規制事務所  
所長 大林 昭  
電話：0240-25-8207

(別紙2) 3