

**島根原子力発電所における低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる
流量計問題に関する立入調査結果
(第8回)**

平成30年7月17日

島根県防災部原子力安全対策課

松江市防災安全部原子力安全対策課

I 調査日時及び場所

1. 日時 平成30年6月11日(月) 13時00分～16時30分
2. 場所 中国電力(株)島根原子力発電所

II 調査内容

平成27年6月30日に中国電力(株)から連絡を受けた「島根原子力発電所における低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題」に関し、原子力規制庁が平成29年度第4四半期の保安検査結果について原子力規制委員会へ報告したことを受け、中国電力(株)における再発防止対策を具体化したアクションプランの進捗状況等を確認するために立入調査を行った。

調査項目は以下のとおり。

1. 再発防止対策(アクションプラン)の進捗状況
 - (1) EAM(統合型保安全管理システム)点検計画表の管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善
 - (2) 固型化設備稼働前の確認プロセスの改善
 - (3) 業務に即した手順への見直し
 - (4) 管理者責務に関する教育・研修の充実、および自己評価
 - (5) 監査等の体制の改善
 - (6) 重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化
 - (7) 意識面の改善
2. 島根県からの要請事項への対応状況
3. 原子力規制庁の保安検査等の状況

Ⅲ 調査結果

1. 再発防止対策（アクションプラン）の進捗状況

(1)～(7)の各アクションプランの具体的な実施状況（対策以降の運用状況、有効性評価の状況、内部監査の状況）について手順書類、議事録、社内依頼文書、監査報告書や聞き取り等により確認した。その結果、対策の実施状況について、特段の問題は見られなかった。

調査結果の概要は以下のとおり。

調査結果の概要

<再発防止対策の実施状況・運用状況>

- (1) 平成29年度第2四半期以降の改良版EAMの運用状況を確認した。
また、EAM以外の管理方法として選定した放射線測定機器管理システムの運用状況も確認した。
- (2) 固型化設備、および水平展開対象設備について、稼働前にホールドポイント設定にもとづく点検終了確認や通知を行っており、平成27年度策定した管理運用を継続していることを確認した。
- (3) 業務に即した手順への見直しについて、再発防止対策にもとづいて改正したQMS文書に紐づく記録類の発行・作成状況を確認し、改正された手順に関する不適合は発生していないことを確認した。
- (4) 平成29年度第2四半期以降に開催された管理者の責務に関する研修や職場話し合い研修について、研修の内容、目標設定及び中間振り返り、自己評価の状況等を確認した。
平成30年度以降も同様の内容を引き続き継続して実施することを確認した。
- (5) 監査等の体制の改善について、平成27年度策定したルールの再周知を都度行うとともに、ルールに従って対応していることを確認した。
平成30年度以降も同様の内容を引き続き継続して実施することを確認した。
- (6) 重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化について、再発防止対策として策定した官庁関係等の申請に係るチェックシートを継続運用しており、官庁関係等の申請に係る不適合は発生していないことを確認した。
- (7) 意識面の改善について、本事案に係る職場話し合い研修、コンプライアンス行動基準の策定・実践等、安全文化醸成活動等を継続していることを確認した。
平成30年度以降も同様の内容を引き続き継続して実施することを確認した。

<有効性評価>

有効性評価では、各対策の実施状況の把握、アンケートや所員へのヒアリング、関連する不適合発生の有無の確認等を実施し、有効に機能していると評価していること

を確認した。

平成30年度以降については、日常業務の中でP D C Aサイクルを廻し、業務の向上に努めていくこととしていることを確認した。

<内部監査部門の評価>

内部監査部門の評価では、各対策について、手順書に沿って実施し、有効性評価を適切に行っていることから、P D C Aサイクルを廻して確実に実施していると評価していることを確認した。

※アクションプラン各項目（1）～（7）に係る調査結果詳細については、別紙1「アクションプランの実施状況に係る調査結果（詳細）」参照

※併せて調査したアクションプラン以外の取り組み状況（その他項目）に係る調査結果詳細については、別紙2「アクションプラン以外の実施状況に係る調査結果（詳細）」参照

2. 島根県からの要請事項への対応状況

平成27年12月21日付の島根県からの要請事項への対応状況に関し、流量計が未校正である期間に製作されたモルタル充填固化体の搬出に向けた日本原燃(株)との協議状況等について議事録等をもとに確認し、監査の結果、是正要求とされた「流量計が未校正である期間に製作されたモルタル充填固化体への技術基準適合性」について報告書を取りまとめ、本年6月5日付で是正処置の回答書として日本原燃(株)に提出したことを確認した。

また、当該モルタル充填固化体について、保管状況の点検、保管本数の確認および識別管理がなされていることを確認した。

※詳細については、別紙3「島根県からの要請事項への対応状況に係る調査結果（詳細）」参照

3. 原子力規制庁の保安検査等の状況

平成29年度第4四半期までに実施された保安検査で確認された内容について聴取した。

※詳細については、別紙1「アクションプランの実施状況に係る調査結果（詳細）」

アクションプランの実施状況に係る調査結果（詳細）

A P 1（1）

E A M点検計画表の管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善

●確認資料

- ・「L L W－A P 1（1）E A M点検計画表の管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善（見える化）」有効性評価結果（平成30年3月末）【平成30年4月6日】
- ・放射線測定機器管理手順書
- ・設備点検管理手順書 別冊2 E A M保全計画作成運用手順
- ・E A M保全計画における期限内未実施の点検の不適合判定検討会インプット対象の整理について【平成29年9月12日】
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（8月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（9月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（10月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（11月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（12月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（1月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（2月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（3月分）の評価結果
- ・E A M保全計画に基づく点検未実施（4月分）の評価結果
- ・L L W－A P 1（1）に係る実施状況評価について

●確認内容

【A P 1（1）②E A M以外の方法で管理する機器の管理方法検討】

- ・可搬型の放射線測定器やポケット線量計等の管理を行う放射線測定機器管理システムについて、実機をデモ操作することにより以下のとおり説明を受けた。
 - － 当該システムは平成28年4月に運用を開始し、5,000台超の機器が登録してある。
 - － 当該システムにおいて、年次点検のほか、月例点検、週例点検の管理もしている。
 - － 点検予定は、年度初めに前回の点検実績を基に、あらかじめ定められている点検周期から自動計算して設定される仕組みにより管理される。
 - － 点検が実施済又は未実施かどうかについては、システム上に一覧を表示することにより把握できる。

- 点検実績データの入力状況について、協力会社の担当、中国電力㈱の担当、副長、課長のどこまで確認したのか把握できる仕組みである。
- ・放射線測定機器管理手順書を確認し、測定機器の点検等について当該システムで運用することが定められていることを確認した。
- ・当該システムに入力された点検実績の承認について、実際の点検結果の原本と、システムに入力された実績データと合わせて課長、副長が承認することになっており、多段階的な確認がなされ、担当レベルでの登録データの改ざん等の不正操作はできない仕組みとなっていることを聴取した。
- ・当該システムは所員にIDが割り振られており、閲覧は可能であるが、登録、承認等の操作は、権限を有する所員に割り振られたID以外はできないようになっていることを聴取した。
- ・EAM以外の管理方法としては、当該システムのほか、緊急安全対策で整備した可搬型設備等を管理する資機材管理システムがあり、資機材管理システムは新規基準の審査が進んだ段階でEAMへの統合を行う予定であることを聴取した。

【AP1(1)③EAM改良(EAMを改良したうえで登録管理する機器の登録)】

- ・改良されたEAMについて、実機のデモ操作に加え以下のとおり説明を受けた。
 - 今回の改良により、いままでEAM上で管理できていなかった機器を「保全計画管理」という項目で管理することにより、点検実績一覧の出力が可能となっている。
 - 点検期限があるものとして10,869件が登録されている。
 - 管理する機器の中で、試験に用いる測定機器等プラントの長期停止に伴い長期間使用しない機器等については、使用禁止として点検を省略することを許容しており、当該機器等についてはシステム上ステータスを付与することにより識別し使用禁止にしている。
- ・実機を確認し、「固化材供給機」、「添加水流量計」、「モルタル充填流量計」3機器がEAMに登録されていることを確認した。
- ・設備点検管理手順書別冊2 EAM保全計画作成運用手順を確認し、EAMで運用することが定められていることを確認した。
- ・固化材供給機について、EAM上の画面を確認し、周期、点検内容が定められていること、関連する手順書について情報が入力されていることを確認した。現在の点検状況として、9月25日から点検が継続していることを確認した。なお、当該系統はリプレース中であるため点検が継続されていることを聴取した。

- ・点検状況について、点検期限日と点検実施日のギャップを確認する方法で、毎月1回状況の確認をしていることを確認した。点検状況について4月分から7月分まで不適合判定検討会に提出していたが、8月分からは保修管理で取りまとめて管理し、抜けもれがあった場合不適合判定検討会にインプットする運用に変更したことを確認した。なお6月分だけ不適合Cクラス1件があったが、ハチの巣により点検できなかったものであったことを聴取した。
- ・現在のEAM登録点検機器数について質問したところ、約60,000機器あり、新規登録された点検項目数が約2,500項目あるとの回答があった。

【有効性評価・次年度計画策定】

- ・平成30年3月31日に実施した有効性評価のうち、放射線測定機器管理システムの有効性評価について、不適合判定検討会のインプット状況及びシステム上の点検計画・実績の管理状況により抜け漏れなく管理が行われていることを確認していること、多段階で承認する仕組みを有し、操作履歴についてシステム上で管理されることから、改ざんの歯止めとして有効であると評価し、本運用が有効に機能していると評価していることを確認した。
- ・有効性評価のうち、「固化材供給機」、「添加水流量計」、「モルタル充填流量計」の3機器の点検計画実績管理表の作成については、当初は紙の管理表で管理していたが、平成29年4月から改良されたEAMが運用開始し、当該機器はEAMにより管理していることから改良されたEAMの有効性評価に含めることとしたことを聴取した。
- ・平成30年3月31日に実施した有効性評価のうち、改良したEAMの有効性評価について、不適合判定検討会のインプット状況及びシステムデータによる情報を確認し、システムデータによる点検計画・実績の管理状況から抜け漏れなく管理が行われていることを確認していること、多段階で承認する仕組みを有し、操作履歴についてシステム上で管理されることから、改ざんの歯止めとして有効であると評価し、本運用が有効に機能していると評価していることを確認した。
- ・平成29年12月31日にも有効性評価を実施した理由を質問したところ、アクションプランの他の項目は平成28年度に完了し評価もされているが、AP1(1)は評価されていなかったため、原子力規制庁島根原子力規制事務所へ提出する報告書のとりまとめに対応して行ったものであるとの回答があった。
- ・今後の取り組みとして、EAMで取り扱うことをQMSの中で定めていることから、日常業務として管理していく方針であることを確認した。
- ・原子力規制庁による保安検査等のなかで特段の指導、指摘を受けた事項はなかったことを聴取した。なお、原子力規制庁への説明内容について質問したところ、同じように実機を用いて手順などを説明し、手順書も確認されたとの回答があった。

AP1(2)

固型化設備稼働前の確認プロセスの改善

●確認資料

- ・「固型化設備稼働前の確認プロセスの改善」の実施状況の確認結果について
H29年度第2四半期
H29年度第3四半期
H29年度第4四半期
- ・島発原子炉-50(H29.7.4)焼却設備定期点検における設備起動前の点検終了確認の結果について(通知)
- ・島発原子炉-51(H29.7.4)溶融設備定期点検における設備起動前の点検終了確認の結果について(通知)
- ・島発原子炉-129(H29.10.20)洗濯廃液処理設備定期点検における設備起動前に点検終了確認を行う機器の点検実施計画(通知)
- ・島発原子炉-130(H29.11.29)洗濯廃液処理設備定期点検における設備起動前の点検終了確認の結果について(通知)
- ・島発原子炉-187(H30.3.9)焼却設備定期点検における設備起動前に点検終了確認を行う機器の点検実施計画(通知)
- ・島発原子炉-188(H30.3.9)溶融設備定期点検における設備起動前に点検終了確認を行う機器の点検実施計画(通知)
- ・LLW-AP1(2)「固型化設備稼働前の確認プロセスの改善」の有効性評価について(報告)
- ・LLW流量計問題 再発防止対策アクションプラン進捗管理表(H30年3月31日現在(実績))

●確認内容

【固型化設備のホールドポイント運用状況】

- ・固型化設備に係る実施状況については、現在リプレース中であり、運用実績がないことから、ホールドポイントの運用実績として該当がないことを確認した。

【水平展開対象設備のホールドポイント運用状況】

- ・平成29年第2四半期分の確認結果において、焼却設備、溶融設備の点検が完了し、手順書に基づき点検終了確認の通知が発出されていることを確認した。
- ・平成29年第3四半期分の確認結果において、手順書に基づき洗濯廃液処理設備が点検終了確認通知の対象であることの通知を点検開始前に発出され、当該設備の点検完了後に点検終了確認の通知が発出されていることを確認した。
- ・平成29年第4四半期分の確認結果において、手順書に基づき焼却設備、溶融設備が点検終了確認通知の対象であることの通知が発出されていることを確認した。

- ・点検終了確認の通知において、点検結果が良であることをどのように確認しているのか質問したところ、主管課において、成績表の原本に基づいてチェックしているとの回答があった。

【有効性評価・次年度計画策定】

- ・平成30年3月31日に実施した有効性評価では、ホールドポイントに関連する人的不適合の発生がないこと、定められた手順書に基づき設備起動前の点検終了確認が行われていることから運用は有効に機能していると評価していることを確認した。
- ・有効性評価において、平成28年度はアンケートを実施しているが、平成29年度はアンケートを実施していない理由を質問したところ、平成28年度実施したアンケートはアクションプランとして1年間運用してみて、改善すべき点がないかどうかを確認したものであり、平成29年度については有効性評価上では確認していないとの回答があった。なお、本再発防止策は手順書に反映されているものであり、運用上の不具合、改善点が確認された場合は、通常のQMSの改善活動の中で対応していくとの回答があった。
- ・現時点においては、設備の新規設置はなく、設備の新規設置に伴い新たにホールドポイントを設定した実績はないことを聴取した。
- ・今後の取り組みとして、設備稼働前の確認業務はQMSの中で定めていることから、日常業務として管理していく方針であることを確認した。
- ・原子力規制庁による保安検査等のなかで特段の指導、指摘を受けた事項はなかったことを聴取した。なお、原子力規制庁への説明内容について質問したところ、手順書として反映されているものであり、運用して何か不具合・改善点があればQMSの中で改善していくことになることと説明したとの回答があった。

AP1 (3)

業務に即した手順への見直し

●確認資料

- ・LLW-AP1 (3)「業務に即した手順への見直し」の実施状況（H29年度第2四半期）について
- ・LLW-AP1 (3)「業務に即した手順への見直し」の実施状況（H29年度第3四半期）について
- ・LLW-AP1 (3)「業務に即した手順への見直し」の実施状況（H29年度第4四半期）について
- ・平成29年度LLW-AP1 (3)「業務に即した手順への見直し」に対する有効性評価について
- ・文書管理手順書

- ・ LLW流量計問題 再発防止対策アクションプラン進捗管理表（H30年3月31日現在（実績））

●確認内容

- ・固型化設備の管理に係る手順書の見直し及び固型化設備の管理に係る手順書の見直しの水平展開により抽出されたQMS文書における対策箇所の実施状況として作成時期を明確にした記録類の発行・作成の件数は以下のとおり

平成29年度 第2四半期の発行・作成状況	4, 584件
平成29年度 第3四半期の発行・作成状況	4, 157件
平成29年度 第4四半期の発行・作成状況	3, 871件

- ・平成29年4月26日の手順書改正により、対象項目が90項目から、89項目に変更されたことを確認した。変更内容として島根原子力発電所1号機の廃止措置に伴い高経年化評価に係る項目が除外されたものであることを確認した。
- ・平成29年10月1日の手順書改正により、対象文書が32文書から30文書に、対象項目が89項目から80項目に変更されたことを確認した。変更内容として原子力人材育成センターが設置されたことに伴い手順書が除外されたものであることを確認した。
- ・本施策が今後新たに策定される手順書に対してどのように反映されるのか質問したところ、元々文書管理手順書においてその手順書の内容が実施可能であることを確認するように定めてあったが、上位文書となる文書記録要領に作成時期を定めて管理することを追加し、今後新しく策定される手順書にも本施策が反映されるものであるとの回答があった。

【有効性評価・次年度計画策定】

- ・平成30年3月31日に実施した有効性評価について、人的不適合の状況を確認し、帳票未作成、作成遅れがなかったことから有効と評価していることを確認した。
- ・今後の取り組みとして、業務に即した手順への見直しはQMSの中で定めていることから、日常業務として管理していく方針であることを確認した。
- ・原子力規制庁による保安検査等のなかで特段の指導、指摘を受けた事項はなかったことを聴取した。なお、原子力規制庁への説明内容について質問したところ、手順書として反映されているものであり、運用して何か不具合・改善点があればQMSの中で改善していくことになることを説明したことを聴取した。

AP2（1）

管理者責務に関する教育・研修の充実等

AP2 (2)

管理者の責務に係る自己評価

●確認資料

- ・管理者責務にかかる平成28年度行動目標の結果ふり返りと平成29年度行動目標設定の実施（平成29年7月13日）
- ・管理者責務にかかる平成28年度行動目標の結果ふり返りと平成29年度行動目標の設定実施結果報告（平成29年6月）
- ・管理者責務に関する平成29年度行動目標に対する中間振り返りの実施結果（報告）（平成30年1月17日）
- ・管理者責務に関する平成29年度行動目標の設定に対するふり返りについて 実施結果報告（平成30年1月）
- ・平成29年度 管理者の責務にかかる行動目標の中間ふり返りについて（依頼）（平成29年10月2日）
- ・（別紙2）話し合い研修報告書
- ・（別紙3）行動目標の設定と振り返り（平成29年度）
- ・（別紙4）コンプライアンス推進役_チェックポイントシート【中間ふり返り】
- ・平成29年度 コンプライアンス ライン管理職研修資料
- ・平成29年度「所属長による業務点検」の実施について（依頼）（平成29年6月2日）
- ・平成29年度「所属長による業務点検」における原子力部門独自項目の追加について（依頼）（平成29年6月6日）
- ・別紙3 点検結果報告書
- ・平成29年度 第2回「ライン長による業務点検」の実施について（依頼）（平成29年12月19日）
- ・平成29年度 第2回「ライン長による業務点検」結果（平成30年2月）
- ・管理者の責務に係る自己評価（第2回）の実施報告について（平成30年2月14日）
- ・「管理者責務に関する研修」および「管理者の責務に係る自己評価」の平成29年度の実施結果に基づく有効性評価と平成30年度の取り組み（実施計画）について（平成30年3月28日）
- ・平成29年度「所属長による業務点検」の結果について（通知）（平成29年12月28日）
- ・管理者責務の研修等に係る実施結果等のフィードバックについて（平成30年4月23日）

●確認内容

- ・管理者責務に関する教育・研修の充実等について、上期に話し合い研修と平成29年度の行動目標設定、前年度の振り返りを実施したことを聴取した（平成29年8月17日の第7回立入調査において6月分まで確認）。

- ・平成29年度下期については、10月2日から11月2日に上期同様にライン管理者152名全員を対象に、資料の読み合わせ後、話し合い研修を実施し、新たな追加実施事項の抽出など、上期の意見交換内容の振り返りを行っていることを聴取した。
- ・平成29年度下期の管理者の責務にかかる各自行動目標の中間振り返りとして、10月2日に全ライン管理者へ依頼文を出し、各自が定めた行動目標、話し合い研修の振り返りを実施し、その結果について取りまとめを行っていることを確認した。実施結果は、コンプライアンス推進役(島根原子力発電所の副所長、島根原子力本部の部長、本社原子力品質保証のマネージャー、本社原子力安全技術のマネージャー等計5名)が確認、評価を行い、平成30年1月17日に原子力管理部長へ報告していることを確認した。
- ・新任管理者への研修は、平成29年度より全社の管理者研修の中で行われていることを研修資料により確認し、対象者が漏れなく参加していることを対象者リストにより確認した。
- ・管理者の責務に係る自己評価については、コンプライアンス推進部門から平成29年6月2日に所属長による業務点検の実施、6月6日に所属長による業務点検において原子力部門独自項目を追加(追加項目は平成28年度から追加)するとして依頼文書が出されていることを確認した。なお、自己評価結果について取りまとめを行い、第2回目の業務点検と併せて12月28日付で通知を行い、フィードバックさせていることを確認した。
- ・また、第2回目の業務点検の実施については、12月19日付で依頼文書が出されていることを確認した。その後、平成30年2月14日に原子力人材育成センターが取りまとめた点検結果報告書を原子力管理部長が確認していることを確認した。
- ・なお、管理者の責務に係る自己評価については、平成27年度までは全社、電源事業本部及び原子力部門で独自に設定している自己評価の点検項目をそれぞれ「できている、できていない」の選択を行うことで確認していたが、平成28年度からは、ライン管理者個々で重視する点が異なることから、管理者個々の意識を向上させるため、自らが必要と判断した点検項目について、話し合い研修を実施するよう変更していることを聴取した。
- ・「管理者責務の関する教育・研修の充実等」および「管理者の責務に係る自己評価」の有効性評価を平成30年3月28日に行い、対象者から、業務が輻輳する中においても管理者の責務を意識した行動ができていることや、状況に応じた課題に取り組んでいる等の管理者責務の重要性を認識した意見がでていること、およびコンプライアンス推進役から行動目標に対して意識した取り組みができていると評価されていることから、研修は有効であったと評価していることを確認した。
- ・今後、日常業務の中で、研修の実施についてどのように管理していくかについては、原子力人材育成センターにおいて毎年策定する業務実施計画に記載し管理していく

ことを確認した。また、業務実施計画の仕組みの中で有効性評価を行い、次年度への反映事項の有無を検討することを聴取した。

- ・なお、AP2(1)(2)については、これまで本社の原子力総括が担当していたが、本社と発電所の教育部門をまとめた原子力人材育成センターの設置以降、平成29年10月から、原子力人材育成センターが担当することになり、平成30年度の有効性評価については、原子力人材育成センターが行うことを聴取した。
- ・平成29年度の有効性評価の結果から、再発防止対策が適切に運用されているため日常業務として定着化していると評価され、平成30年度以降は、研修の実施内容や有効性評価の評価内容について変更時期や変え方を検討のうえ、内容の変更を検討するなど、日常業務の仕組みの中でPDCAサイクルを廻して引き続き継続して実施していくことを聴取した。
- ・また、平成31年度以降の研修実施にあたっては、原子力人材育成センターにおいて教育方針に関するワーキング会議の中で研修の実施内容を検討するなど、研修内容検討のあり方についても検討していくことを聴取した。
- ・平成29年度第4四半期に実施された原子力規制庁による保安検査において、日常業務の中でどのような仕組みによりPDCAサイクルを廻していくのかとのコメントがあり、原子力部門戦略会議（主査：原子力管理部長）において確認してもらうことを検討していることを回答したことを聴取した。
- ・また、現状を評価したうえで研修のあり方の見直しについて意識をすること、および、日常業務の中においても、取り組みの見える化を意識した制度構築をするよう指導があり、平成30年度は同様に取り組みを継続して実施する計画であるものの、自律的かつ継続的な改善を図りながら取り組んで行けるように、指導を受けた内容について検討していることを聴取した。

AP2(3)

監査等の体制の改善

●確認資料

- ・ 転入者への周知メール及び全発電所員への再周知メール
（添付ファイル）社外からの監査・検査等への管理者の同席について
- ・ 「監査等の体制の改善（LLW-AP2(3)）」の有効性評価（平成29年度上期）
- ・ 「監査等の体制の改善（LLW-AP2(3)）」の有効性評価（平成29年度下期）
- ・ LLW流量計問題 再発防止アクションプラン進捗管理表
- ・ 社外からの監査・検査等の対象リスト

●確認内容

- ・平成29年8月4日及び平成30年2月14日、15日に全発電所員宛てのメールにて、平成27年10月に作成した「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」を送付し、再周知を行っていることを確認した。
- ・発電所への転入者については、「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」を周知していることを確認した。

＜転入者への周知状況＞

人事異動発令日	周知日
平成29年6月28日、7月1日	平成29年7月13日
平成29年10月1日	平成29年10月13日
平成30年2月1日	平成30年2月14日、15日※1
平成30年3月1日	平成30年3月7日

※1 全発電所員への再周知と併せて実施

- ・監査・検査等への対応実績については、「社外からの監査・検査等の対象リスト」により、管理者の同席の有無等について実績管理を行っていることを確認した。また、平成29年度第2四半期から第4四半期までで、管理職の同席が必要な監査・検査等は13件あり、いずれもルール通りの運用が為されていたことを「社外からの監査・検査等の対象リスト」の記載から確認した。
- ・「社外からの監査・検査等の対象リスト」の作成にあたっては、四半期ごとに品質保証部の課長から監査主管課に監査の議事録等の提出を求め、管理職の同席の確認を行っていることを確認した。
- ・AP2(3)の有効性評価は、AP2(2)「管理者の責務に関する自己評価」の時期と併せて実施しているため、平成29年度においては、上期(平成29年9月14日)、下期(平成30年3月27日)の2回行っていることを確認した。評価方法として、管理者の責務に関する自己評価における「社外の監査・検査において自分若しくは代理の者が出席することとし、担当者一人が出席することがないようにしているか。」のチェック項目の回答状況および、ライン管理者の実際の監査・検査等への同席状況により確認を行っていることを聴取した。
- ・下期に実施した有効性評価では、社外からの監査・検査等への対応ができていないと評価したライン管理者はおらず、出された意見としては、否定的な意見はなく取り組みの重要性から意識を向上させたいなどの前向きな意見であり、管理職の同席実績からもルール通りの運用がなされていることから、本施策は有効であると判断していることを確認した。
- ・有効性評価において、管理者が適切なマネジメントを行えているのか、社外からの監

査等への実際の対応状況について詳細な内容までは確認していないものの、監査等での説明は基本的に管理職が行うこと、担当者が説明をする場合は、監査前に管理職が説明内容を把握したうえで、管理職が同席して担当者一人に対応することがないようにしていることから、対策が有効であること評価していることを聴取した。

- ・平成29年度の有効性評価の結果から、再発防止対策が適切に運用されているため日常業務として定着化していると評価され、平成30年度以降は、毎年策定する業務実施計画において、品質保証部（品質保証）の自主管理項目として記載していくことで、日常業務の仕組みにおいて管理をしていくことを確認した。また業務実施計画の仕組みの中で有効性評価を行い、次年度への反映事項の有無等を検討することを聴取した。
- ・現状、全職員を対象に実施している所員への定期的な周知については、管理者に情報が全く入らないまま、監査・検査が実施されることはないことから、管理職に絞った周知もやり方として検討していると聴取した。
- ・平成30年度以降の有効性評価のやり方について質問したところ、AP2（2）「管理者の責務に関する自己評価」の中で管理者の同席の状況等について確認ができることのほか、社内文書に社外からの監査・検査等への管理者の同席等について明確化したことにより不適合管理の対象となることから、不適合管理の仕組みの中でルール通りの運用がなされているか確認していくことを検討していることを聴取した。
- ・なお、AP2（2）「管理者の責務に関する自己評価」における管理者の自己評価は原子力人材育成センターが担当しているため、AP2（3）に関わる評価結果が報告された場合等は、品質保証部に報告をもらうなど、日常業務の中で確実に取り組みをチェックできる仕組みを検討していることを聴取した。
- ・原子力規制庁による保安検査においては、AP2（2）の中で継続して、意識付けやチェックがされること、品質保証部（品質保証）の業務実施計画に記載して適切にPDCAサイクルを廻していると説明していると聴取した。

AP2（4）

重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化

●確認資料

- ・平成29年度第2四半期～平成29年度第4四半期に発生した不適合一覧表（人的不適合分）
- ・官庁関係申請等計画・実績表について
- ・官庁関係申請等管理手順書の改定
- ・LLW-AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化有効性評価および次年度への反映事項

・ L L W流量計問題 再発防止アクションプラン進捗管理表

●確認内容

- ・平成29年度第2四半期から平成29年度第4四半期の施策運用状況について人的要因で発生した不適合のリストを基に説明を受け、不適合事案は発生していないことを確認した。

平成29年度第2四半期（不適合0件、申請件数239件）

平成29年度第3四半期（不適合0件、申請件数225件）

平成29年度第4四半期（不適合0件、申請件数219件）

- ・平成30年2月16日に施行された手順書の改定について、官庁関係申請等書類作成チェックシート様式を見直し、安全協定に係る様式等の別規定により様式が定まっている内容について追加したものであることを確認した。
- ・手順書の改定について、アンケートによる意見ではなく、社員からの気づきや集まってきた口頭での意見を反映して改定したものであることを聴取した。

【有効性評価・次年度計画策定】

- ・平成30年3月31日に実施した有効性評価では、重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化に関連する不適合の発生がないこと、改善の観点から手順書の改定が行われていることから再発防止対策が適切に運用されているため、有効に機能していると評価していることを確認した。
- ・有効性評価において、昨年度までは各課長に対して有効性評価のためのアンケート調査を行っていたが、既にQMS上の手順書に仕組みが反映されていること、不適合が発生していないことから本年度はアンケートを実施していないことを聴取した。
- ・今後の取り組みとしては、QMSの中で定められており、日常業務として管理していく方針であることを確認した。
- ・原子力規制庁による保安検査等のなかで特段の指導、指摘を受けた事項はなかったことを聴取した。

A P 3

意識面の改善

●確認資料

- ・平成29年度 事例研修、行動基準の振り返り等の実施について（依頼）（平成29年11月2日）
- ・平成29年度 事例研修、行動基準の振り返りの実施結果について

- ・ 転入者教育、転入者教育アンケート結果
- ・ 平成29年度 事例研修、行動基準の振り返りの実施結果について
- ・ お客さま視点を認識する機会拡大への参加状況一覧表
- ・ 「訪問活動」同行アンケート、「見学会」同行アンケート、「社会貢献活動」アンケート、「社外会議」同席アンケート
- ・ 申出処理管理表（平成29年度）
- ・ 発信先選定決定票
- ・ 適正な契約手続きに関するご協力のお願い（再評価）
- ・ 適正な契約手続きに関するご協力のお願い（新規）
- ・ 経営層と発電所所員との意見交換
- ・ 平成29年度 安全文化講演会（2回目）の実施記録
- ・ LLW流量計問題 再発防止アクションプラン進捗管理表
- ・ 点検不備問題および低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題に係る平成30年度原子力安全文化醸成活動の実施について（依頼）（平成30年3月8日）
- ・ 第18回原子力安全文化有識者会議資料、議事録
- ・ 第19回原子力安全文化有識者会議資料、議事録
- ・ 平成29年度第3回企業倫理委員会資料、議事録

●確認内容

【原子力安全文化を風化させず、一人ひとりに徹底する活動の推進】

- ・ 平成29年度の職場話し合い研修について、電源事業本部から島根原子力本部長および発電所長あてに事例研修、グループ行動基準の振り返りを実施するよう依頼を行っていることを確認した。なお、事例研修にあわせて、適切な発注業務に関する研修も同時に行ったことを聴取した。
- ・ 事例研修および適切な発注業務に関する研修については、平成29年11月2日より平成30年1月10日までに実施され、職場単位で全職員に確認を行ったところ、全職員が理解できていると回答していることを聴取した。なお、研修後のアンケートにより99.8%が「LLW問題」、「適切な発注方法」についての認識が職場に浸透していると回答していることを確認した。
- ・ グループ行動基準の振り返りについては、平成29年11月2日より平成30年1月18日までに実施され、振り返り後のアンケートにより、95%が役に立っていると回答があったこと、役に立っていないと回答があったもののうち、意見が記載されたものについては、取りまとめを行っていることを確認した。
- ・ 行動基準に対して、コンプライアンス行動基準とグループ行動基準の2つがあり、わかりにくいという意見があり、それに対してはフィードバックしていることを聴取した。
- ・ 転入者に対しては、その都度研修を実施し、実施時に理解できているかどうかを個別

に確認しながら進めていること、2月は定期人事異動で対象者が多いことからアンケートにより理解できているかどうかを確認していることを聴取した。なお、受講者全員が理解できているとの回答であったことを聴取した。

【「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」の向上】

- ・コンプライアンス行動基準の振り返りについては、平成29年11月2日から平成30年1月18日までに実施され、振り返り後のアンケートにより、97%が役に立っていると回答があったことを確認した。
- ・お客さま視点の価値観を認識する機会の拡大について、実施報告等により、平成29年度は社会貢献活動、地域行事への参加、見学会への同行、訪問活動等への参加者を取り纏め、延べ人数で842名であり、休職者を除くほぼ全員が参加していることを確認した。なお、平成30年3月31日在籍人数は563名であったことを聴取した。
- ・地元意見の職場共有方法について、見学会への同行、訪問活動、社外会議に参加（傍聴）した所員へアンケートを実施し、朝礼や終礼、担当者会議等の場で話題にすることなどにより職場内への情報共有を図っていることを確認した。
なお、地元行事への参加は自主参加となることから、参加者に対するアンケートは実施していないことを聴取した。
- ・過去の評価結果から、地域の期待に応えようとする意識が低かったため、対策として会社のあるべき姿を示したうえで、評価する項目として「社内の視点でなく社外の視点を意識して取り組んでいるのか」、「自らの業務の重要性を認識し責任をもって取り組んでいるのか」を追加修正して取り組んでいることを聴取した。

【適切な発注業務管理の推進】

- ・適切な発注業務管理の推進について、事例研修の研修資料を確認し、事例研修の一項目として実施されていることを確認した。
- ・請負者に対する適切な受注業務要請について、申出処理管理表（平成29年度）を確認し、平成29年度においては協力企業等からの不適切な発注情報がなかったことを確認した。なお、当該申出処理管理表は四半期ごとに1回確認し、状況把握をしていることを聴取した。
- ・平成30年1月24日の再評価取引先への再周知に係る資料を確認し、41社に対し適切な発注業務に係る要請が再周知されていることを確認した。再評価取引先への説明とは、QMS上の取引関係がある企業として登録されている会社は3年に1回の頻度で取引関係を再評価する仕組みがあり、再評価し取引関係を継続するにあたって不適切な発注業務に係る周知を行ったものと聴取した。
- ・新規取引先への適切な発注業務要請に係る資料を確認し、平成29年7月から平成30年3月までに新規取引先となった企業5社に対し、その都度周知していることを確

認した。

【「原子力安全文化醸成計画」に統合し実施する施策他】

- ・役員と発電所員の意見交換状況について、平成29年7月から平成30年3月に行われた5回の意見交換会の議事録により確認した。
- ・毎年度実施している原子力安全文化に関する社員アンケートで、中国電力で働くほこりについて20歳代及び30歳代の所員に否定的な傾向がみられたことから、平成29年度の意見交換会は、20歳代及び30歳代の所員に対し、「中国電力で働く『ほこり』」（対象：30歳代、実施回数：2回）や「仕事に対する思い（やりがい等）」（対象：平成23、24、26年度入社者、実施回数：各年度1回）をテーマに実施していたことを確認した。
- ・原子力安全文化講演会について、平成29年11月に行われた講演会の実施記録により確認した。
- ・講演会は、自らの業務の意義を再確認してもらうため、「原子力発電所が、社内あるいは世界でどういう位置づけになっているのか」について、本社の電源事業本部の部長が講演を実施したことを聴取した。
- ・講演会後のアンケートにより、95%が自分の業務の重要性について認識が向上したと回答していることを確認した。
- ・意見交換会や安全文化醸成講演会の議事録等については、社内イントラネットにおいて掲載され、所員が閲覧可能であることを聴取した。

【原子力安全文化有識者会議の開催】

- ・原子力安全文化有識者会議について、平成29年9月22日に開催された第18回会議、平成30年2月9日に開催された第19回会議の会議資料及び議事概要を確認し、第18回会議では点検不備問題に係る安全文化醸成活動状況およびLLW流量計問題に係る再発防止対策のアクションプランの実施状況について平成29年度上期までの内容が報告され、第19回会議では点検不備問題に係る安全文化醸成活動状況及びLLW流量計問題に係る再発防止対策のアクションプランの実施状況、原子力安全文化アンケート結果、活動の有効性評価及び次年度計画等が報告されたことを確認した。
- ・なお、有識者会議では、「再発防止対策に真摯に取り組んでいるが、継続して取り組んでほしい。」、「同様なことが起こる可能性はゼロではないので、丁寧に対応してほしい。」などの意見が出されたことを聴取した。
- ・平成29年12月7日に開催された平成29年度第3回企業倫理委員会について、委員会資料及び議事録を確認し、再発防止対策の実施状況について報告され、再発防止

対策をきちんと実施している旨の意見が出ていることを確認した。

- ・原子力安全文化有識者会議および企業倫理委員会に関する資料や議事録等については、中国電力(株)のホームページで公開されていることを聴取した。

【有効性評価・次年度計画策定】

- ・有効性評価については、アンケートの取れる施策であれば、アンケートにより効果を
確認しているが、「お客さま視点の価値観を認識する機会の拡大」に関する施策につ
いては、参加人数で評価を行っており、行事への参加人数が前年度の704名から8
42名へと着実に伸びていると評価していることを確認した。
- ・なお、「役員と発電所員の意見交換」に関する施策については、議事を残し、率直な意
見交換ができてきているかの観点から評価を行っていること、「安全文化の日」の行事に
ついては、行事の実施自体が意味を持つので、実施したことをもって評価をしている
こと、転入者教育について、定期人事異動で受講者が多いときはアンケートを行うが、
少人数の時は個別に聞き取りを行い、評価を行っていることを聴取した。
- ・安全文化醸成に関して年に1回点検不備およびLLW両方の実施施策に関してアンケ
ートを行って状況確認をしているが、全体的に安全文化に対する意識が定着、浸透し
てきているため、施策が有効に機能していると評価したことを確認した。
- ・「適切な発注業務管理の推進」については、研修会での理解度の確認結果や、協力会
社から不適切な発注があったとの連絡がなかったこと、説明会において適切な受注業
務要請等による定期的なフォローを行っていることから、歯止めとして有効であると
評価していることを聴取した。
- ・安全文化醸成活動は、安全文化の醸成という目標に向かって毎年施策を見直しなが
ら継続して取り組んでいくものであることから、AP3「意識面の改善」に関する施策
を平成30年度以降も継続して取り組む考えであることを聴取した。
- ・平成30年度以降の施策の実施にあたっては、有効性評価結果を原子力安全文化有識
者会議に報告し、有識者会議で出た意見を社長に報告し、社長が電源事業本部長に次
年度計画への反映を指示する現状の仕組みの中で継続して取り組んでいくことを聴取
した。
- ・なお、再発防止対策関係の施策については原子力強化プロジェクトが引き続き行い、
それ以外の安全文化醸成活動については電源事業本部が行うことを聴取した。
- ・ただし、適切な発注業務管理の推進については、当面は現状の仕組みの中で施策を実
施していくが、将来的には、主管課である総務課の日常業務管理の中で継続して実施
していく考えであることを聴取した。なお、発注先に対し、不適切な発注があった場
合に工事等主管課へ申し出てもらうことにしているが、新規の取引先、再評価をして

継続する取引先業者に適切な発注業務要請の文書を発出することを手順書に記載し取り組んで行くことを聴取した。

- ・当該施策が適切に実施されているかどうかについては、随時請負者から連絡をもらうようにしていること、四半期毎に請負者への要請フォローを実施することで工事等主管課がチェックできる仕組みとしていることを聴取した。
- ・なお、不適切な発注があった場合は、不適合としても管理を行い、是正処置として仕組みを変えて行く考えであることを聴取した。
- ・平成29年度第4四半期に実施された原子力規制庁による保安検査においては、安全文化醸成活動について、保安規定に定められている原子力安全文化有識者会議の実施、有識者会議で出た意見の社長への報告および、社長意見を踏まえた電源事業本部長への適切な指示が定着して実施されているのかの視点で確認がなされていることを聴取した。

【内部監査部門】

●確認資料

- ・ LLW-APのH30. 3末時点の考査部門の評価（H30. 4. 12）
- ・ 原子力安全管理監査結果報告書（18島発・般106）
- ・ 原子力安全管理監査確認結果（18島発・般1-2/3）（保修部（保修管理））
- ・ LLW-AP1（1）に係る実施状況評価について（平成29年度 第3四半期）
- ・ LLW-AP1（1）に係る実施状況評価について（平成29年度 第4四半期）
- ・ 「LLW-AP（1）EAM点検計画表の管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善（見える化）」有効性評価結果（平成30年3月末）
- ・ 原子力安全管理監査結果報告書（17島発・般306）
- ・ 原子力安全管理監査確認結果（17島発・般3-6/11）（保修部（原子炉））
- ・ 溶融設備定期点検における設備起動前の点検終了確認の結果について（通知）（整理番号 島発原子炉-19 平成29年4月28日）
- ・ 原子力安全管理監査確認結果（18島根・般1-1/3）
- ・ LLWアクションプランAP1（2）「固型化設備稼働前の確認プロセスの改善」の有効性評価について（報告）H30. 3. 30承認
- ・ 平成29年度LLW-AP1（3）「業務に即した手順への見直し」に対する有効性評価結果についてH30. 3. 30承認
- ・ 原子力安全管理監査結果報告書（18電管・般106）
- ・ 原子力安全管理監査確認結果（18電管・般1-1/1）
- ・ 管理者責務に関する平成29年度行動目標の設定に対する中間振り返りについて 実施結果報告（平成30年1月）
- ・ 平成29年度第2回「ライン長による業務点検」結果
- ・ 「管理者責務に関する研修」および「管理者の責務に係る自己評価」の平成29年度の実施結果に基づく有効性評価と平成30年度の取り組み（実施計画）について
- ・ 原子力安全管理監査確認結果（18島発・般1-3/3）
- ・ メール送信記録「社外からの監査・検査等への管理者の同席について【周知】」H29. 5. 12発信分
- ・ 「監査等の体制の改善（LLW-AP2（3）」の有効性評価（平成29年度下期）
- ・ 官庁関係申請等書類作成チェックシート クレーン性能検査申込書
- ・ LLW-AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化有効性評価および次年度への反映事項
- ・ 原子力安全文化醸成活動の推進に係る具体的施策実施状況の確認（チェックシート）H29. 8. 28承認
- ・ 原子力安全文化醸成活動の推進に係る具体的施策実施状況の確認（チェックシート）H29. 12. 6承認
- ・ 原子力安全文化醸成活動の推進に係る具体的施策実施状況の確認（チェックシート）H30. 4. 12承認

●確認内容

- ・ LLW-APのH30.3末時点の考査部門の評価、原子力安全管理監査結果報告書、原子力安全管理監査確認結果等を基に説明を受け、各アクションプランについて内部監査が行われていることを確認した。
- ・ AP1(1)②について、EAM以外の管理方法として選定した「放射線測定機器管理システム」で管理を行っている機器の点検計画・実績管理を適切に行っていること、有効性評価を適切に行っていることから再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP1(1)③について、EAMで管理している機器の点検計画・実績管理を適切に行っていること、有効性評価を適切に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP1(2)について、手順書に従って設備稼働前の確認を適切に行っていること、有効性評価適切に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP1(3)について、改正した各手順書に係る記録類の作成を適切に行っていること、有効性評価を適切に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP2(1)(2)について、「管理者責務に関する研修」及び「管理者の責務に係る自己評価」を計画・実施していること、有効性評価を適切に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP2(3)について、管理者の同席についての継続的な意識付けとして定期的なメール周知を行っていること、有効性評価を適切に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP2(4)について、「官庁関係申請等管理手順書」に基づき「重要な報告書等」の提出前にチェックを適切に行っていること、有効性評価を適正に行っていることから、再発防止対策について、PDCAサイクルを廻し確実に実施していると評価していることを確認した。
- ・ AP3について、点検不備問題及びLLW流量計問題に係る再発防止対策を活動計画に沿って実施していること、アンケート等により各施策に対する有効性評価を行っていること、その結果を原子力安全文化有識者へ報告し委員から提言等を今後の活動計画へ反映させる等PDCAサイクルを廻して改善に努めていることを確認し、本アクションプランの要求事項を達成していると評価していることを確認した。
- ・ 原子力監査グループから、AP2(1)管理者責務に関する教育について、原子力強

化プロジェクトがグループ行動基準、個人行動基準、コンプライアンス行動基準を設定して振り返りを行うという、類似した施策を並行して行っており、異なる目的から始まった施策であるが、共通した視点があるため現行施策の見直しを検討してはどうかという提案を行っていることを聴取した。また、AP2(2)管理者責務の自己評価について、年2回行っているが、2回目の内容が1回目と同じであり、分析評価も同じ内容に留まっていることから、2回目についてはより深掘するような工夫をしてはどうかという提案を行っていることを聴取した。

- ・原子力監査グループから、AP2(3)監査等の体制の改善について、転入者に対しその都度周知しているほか、全社員に年2回の周知メールを送り、対応状況を四半期ごとに確認しているが、AP2(2)管理者の責務に関する自己評価の中で監査等の対応を担当一人で行わせていないかというチェック項目があることなどから、現行施策の見直しを検討してはどうかという提案を行っていることを聴取した。
- ・AP2(3)の周知メールの見直し等、今後の取り扱いについては未定であることを聴取した。また、仮に見直した場合、立地自治体が知る手段があるかどうか質問したところ、資料提出を要望されない限り知る方法はないとの回答があった。
- ・監査において確認資料として原本を確認しているか質問したところ、押印された原本を確認しているとの回答があった。
- ・日常業務として定着していると評価した理由として、手順書や業務実施計画書に取り込んで継続的に実施していることをもって定着していると評価していることを聴取した。また、原子力監査グループとしてアクションプランに係る施策が総じて日常業務化しているか質問したところ、日常業務化していると評価していると回答があった。
- ・日常業務としてどのように監査が変わるのかについて質問したところ、QMSの実施状況という観点から様々な業務をサンプリング的に見ていき、日本電気協会の電気技術規程や品質保証マニュアルに従っているか、業務の無理、無駄がないかという視点で見ていくことになるとの回答があった。
- ・内部監査の所見に対する改善策について、内部監査部門で評価を行う仕組みはあるか質問したところ、所見には「不適合事項」、「改善要望事項」、「提言事項」、「監査で確認した事実」と4種類あり、「不適合事項」、「改善要望事項」は改善方法について監査が確認することになっていること、「提言事項」、「監査で確認した事実」については、改善結果を監査等において確認し、改善内容が不十分であればさらに所見を出す仕組みになっているとの回答があった。

【自治体からの意見】

- ・AP2(3)の周知メールは意識付けという面を有する施策であると認識しており、当該施策をやめるということであれば、別的手段による定着化等の対応をすべきであると意見した。

- ・アクションプランの確認は、島根県及び松江市からの申し入れに基づいて報告を受けているものであり、日常業務になったことを理由として立地自治体としての確認が終了するものではないことを意見した。

アクションプラン以外の実施状況に係る調査結果（詳細）

アクションプランの進捗状況に加え、更なる自主的な対策・取り組み（外部第三者からの意見・提言への対応）の状況、およびその他の本事案に関わる事項について確認した。

1. アクションプラン以外の更なる自主的な対策・取り組み

●確認資料

- ・原子力部門戦略会議議事録（第105回～第108回）
- ・「記録原本の管理状況の改善」の実施状況
 - 平成29年度第2四半期
 - 平成29年度第3四半期
 - 平成29年度第4四半期
- ・「記録原本の保管管理の改善」の有効性評価（平成29年度）
- ・文書管理保管手順書

●確認内容

【原子力人材育成プログラムの実施状況について】

- ・平成29年10月に原子力人材育成センターが設置され、それ以降、原子力部門人材育成プログラムについては原子力人材育成センターが主体となって取り組み、原子力人材育成チームは支援に回っていることを聴取した。
- ・原子力部門人材育成プログラムの実施状況について、以下のとおり聴取した。
 - － 育成に資する人事異動等の実施について、平成29年度は8名が1回あたり2週間ほど松江営業所にて業務体験を行った。平成30年度も継続して実施する予定。
 - － 研修の充実・強化について、管理職7名を対象として社外研修を実施したほか、一般職を対象に講師を原子力発電所に招いての集合研修を2回実施した。異業種交流への参加として、ものづくり中核人材交流会への参加、松江北消防署、南消防署との合同訓練への参加を行った。平成30年度も同様に異業種交流を継続して実施する予定。
 - － 中国電力社員としての使命感・一体感の共有・向上について、社内他部門である島根料金センターと意見交換を実施。平成30年度も同様に社内他部門との意見交換等を継続して実施する予定。

- ー 育成ローテーション実施の目安、技術・技能レベルの見える化を検討中。育成段階ごとの育成目標の設定や業務付与の目安、保有すべき技術・技能レベルを明確化し、機能的なOJTの実施を目的に検討。原子力発電所全体でワーキングチームを作り、平成31年度には本格運用可能な内容にすることを目指している。
- ・原子力人材育成チームについて、平成29年10月に原子力人材育成センターが設置されたことから、平成30年6月末をもって廃止をする予定であることを聴取した。
- ・原子力人材育成チームの人員は原子力人材育成センターに異動するか質問したところ、全員ではないが、少なくとも1名は異動することが決まっているとの回答があった。
- ・原子力部門人材育成プログラムに参加した社員の受け止めについて質問したところ、当該プログラムは発電だけでなく送電された先の地域やお客様を意識することを根底にして施策を策定しており、松江営業所での業務体験では、直接お客様に説明する機会があること、直接ご意見をいただく機会があることでよい影響があったこと、仕事への誇りを再認識したという意見があったと回答があった。また、人材育成であり、一朝一夕には変化はないが少しずつ変わっていく手ごたえはあったこと、長期的な取り組みとして実施をしていきたいとの回答があった。
- ・当該施策の参加人数について最終的な数値目標があるか質問したところ、多くの人に参加してもらいたいのが、原子力発電所の業務が繁忙期を迎える中で一度に行うことは難しいが、継続して実施していきたいとの回答があった。なお、松江営業所での業務体験について、平成30年度は人数を減らして4、5名で実施する予定であるが、業務上の余裕が生じてくれば松江営業所以外の事業所も検討して人数の拡大を図っていきたいとの回答があった。
- ・松江営業所での業務体験について、どのような業務をしているか質問したところ、配電業務や広報、営業の同行訪問等を行っているとの回答があった。また、受入先に対し、外に出て人と接するようにはしてもらおうようにしているとの回答があった。

【原子力部門戦略会議】

- ・原子力部門戦略会議について、平成29年10月に第105回、平成30年に第106回、平成30年3月に第107回、平成30年4月に第108回を開催しアクションプランの進捗管理について報告・審議されていることを議事録から確認した。

【記録原本の保管】

- ・記録原本の保管管理の実施状況について、四半期ごとの取りまとめ状況について確認した。
- ・有効性評価の結果について、各所属長への聞き取り調査、執務室での鍵管理の状況、当該施策に係る人的不適合の発生状況を確認し、有効であると評価していることを確

認した。

- ・ 文書・記録保管手順書を確認し、平成28年3月15日の改定により、解錠する際は所属長の許可を得て、2名以上で行うことが定められていることを確認した。
- ・ 今後の取り組みとして、QMSの中で定められており、日常業務として管理していく方針であることを確認した。

島根県からの要請事項への対応状況に係る調査結果（詳細）

流量計の未校正期間に製作されたモルタル充填固化体の管理状況、および処理検討の進捗状況について説明を受け、島根県からの要請事項※への対応状況を確認した。

※島根県からの要請（平成27年12月21日付原第516号）より抜粋

3. 問題となった流量計の未校正期間に製作されたモルタル充填固化体について、出来るだけ早期に適切な処理を行うこと

4. 上記3のモルタル充填固化体について、搬出されるまでの間、適切に管理すること

●確認資料

- ・ 是正処置回答書の送付について
- ・ LLW流量計未校正期間に製作した廃棄体に関する日本原燃への説明結果について
- ・ 島根原子力発電所 モルタル固型化設備添加水流量計の未校正期間に製作した充填固化体の技術基準適合性に関する評価結果について
- ・ 未校正期間中に製作した充填固化体の固体廃棄物貯蔵所保管状況点検表
- ・ 放射性固体廃棄物貯蔵所収納表（D棟）

●確認内容

<全体説明での確認・聴取事項>

- ・ 日本原燃（株）（以下、「日本原燃」という。）の監査の結果、是正要求とされた「流量計が未校正である期間に製作されたモルタル充填固化体（以下、「未確認廃棄体」という。）が国の埋設に係る技術基準適合性」を示すための試験（平成28年度までに実施した傍証試験）結果等について取りまとめ、本年6月5日に是正処置の回答書として提出したことを聴取した。
- ・ 今後、提出した報告書を基に日本原燃の特別監査を受けることになり、その時期については調整中であるが、特別監査の結果により進展があれば、搬出に向けた調整、手続きに入る旨聴取した。なお、未確認廃棄体の埋設にあたっては、特別監査後、日本原燃が国へ廃棄物埋設確認申請を行うことを聴取した。
- ・ 搬出までの間の未確認廃棄体の管理状況は、県の要請を受けて昨年度作成した保管状況に関わる点検表（第5回立入調査時に確認したもの）を用いて、保安規定にもとづく週1回の固体廃棄物貯蔵所の巡視点検の際に確認していると聴取した。
- ・ 未確認廃棄体は、平成29年度から引き続き固体廃棄物貯蔵所D棟に識別保管していることを聴取した。

<個別資料確認>

- ・平成30年5月17日に実施した日本原燃との協議内容について協議議事録を用いて説明を受け、未確認廃棄体の埋設基準適合性に係る報告書について、日本原燃の理解が得られたことから、是正処置の回答書として提出を行うことが決まったことを確認した。
- ・なお、日本原燃へ提出する回答書の内容は所長まで確認され、6月5日に提出されていたことを確認した。
- ・未確認廃棄体の保管場所について、固体廃棄物貯蔵所D棟の平面図により確認し平成29年8月（第7回立入調査での確認時点）と同様に所定の区画内で1,107本の未確認廃棄体が識別保管されていることを確認した。
- ・週に1回実施している未確認廃棄体の保管状況確認について、直近では6月5日に実施していることを、6月8日に放射線管理課長が承認した保管状況点検表により確認した。
- ・未確認廃棄体の長期保管によるドラム缶の腐食の可能性については、モルタルを充填したものでありドラム缶内部は乾燥していること、また、貯蔵所の空調管理を行っていることから、可能性が低いと考えていることを聴取した。

●質問・意見

- ・日本原燃から監査結果として出された、「点検校正が確実に行われる仕組みとすること」の再発防止対策に関する是正要求への対応について質問したところ、平成27年9月11日、平成28年1月20日（2回目）に再発防止対策に対する回答を行い、その2件に係る特別監査を平成28年1月27日から28日に受けたと回答があった。

なお、EAMの改良が全て終わっていなかったことから、今回提出した技術基準適合性に関する是正処置への回答に係る特別監査において、再発防止対策に関する是正処置の内容についても継続した監査が実施されるとの回答があった。