

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4回)

平成28年3月11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28年2月12日(金) 10時00分～17時00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27年度第3四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)が取りまとめた調査報告書に記載されている再発防止対策を具体化したアクションプランの実施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. 再発防止対策を具体化したアクションプランの実施状況
  - (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
  - (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・研修の充実等、および管理者の責務に係る自己評価
  - (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. 原子力規制庁からの指摘事項
3. 本事案に係る外部第三者からの指摘に対する対応状況
4. 原子力人材育成チームの活動実績・状況

### Ⅲ 調査結果

#### 1. 再発防止対策を具体化したアクションプランの実施状況

アクションプランの進捗状況について概要説明を受けた後、(1)～(7)の各アクションプランの具体的な実施状況について手順書・要領書類、議事録、および社内依頼文書等を用いて確認した。その結果、再発防止対策は概ね計画通りに進捗しており、調査範囲において問題は見られなかった。

なお、一部の再発防止対策は継続実施中であったことから、引き続き今後の原子力規制委員会の保安検査状況等を踏まえて対応していくこととする。

調査結果の概要は以下のとおり。

#### 調査結果の概要

- (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を新たに策定したことを点検記録簿等により確認した。また、EAMを改良して登録管理機器の範囲を広げるため、2月からシステム仕様の変更内容を検討開始したことを口頭確認した。
- (2) 固型化設備稼働前に各機器・計器の点検記録を確認する手順とし、ホールドポイントを設定したことを確認した。また、固型化設備以外にもホールドポイント設定が必要となる設備を4設備抽出し、対策を水平展開していることを確認した。
- (3) 固型化設備に係る点検記録の作成時期（手順書により規定）を実際の業務に即した時期に見直すとともに、同様の対策を他の手順書等にも水平展開して実施中であることを確認した。
- (4) 管理者の責務に関する研修内容やその効果を研修資料や研修後のアンケート結果等により確認した。
- (5) 社外の監査等を担当者任せにしないこととした発電所内ルールを所内周知文書等により確認した。
- (6) 不適切な発注行為があると受注者から管理者へ連絡される仕組みを作ったことを依頼文書等により確認した。
- (7) 本事案に係る事例研修内容を社内研修資料等により確認し、事例の発生背景・要因を踏まえた研修が実施し、研修の効果を受講者アンケート結果によって分析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

## 2. 原子力規制庁からの指摘事項

1. の各項目に係る調査において、保安検査での原子力規制庁からの追加指摘事項の有無について適宜確認し、現行の対策に反映が必要となるコメントは無かったことを確認した。

## 3. 本事案に係る第三者からの指摘に対する対応状況

社外第三者から指摘事項に係る対応状況を聴取し、指摘を踏まえて校正記録原本等の保管・セキュリティ管理運用を新たに定めたことを確認した。

※詳細については別紙2「外部第三者からの指摘事項に係る対応の調査結果（詳細）」参照

## 4. 原子力人材育成チームの活動実績・状況

本事案を踏まえて昨年12月1日に発足した中国電力(株)の原子力人材育成チームの活動状況について聴取し、職場実態把握・分析結果を踏まえた原子力部門人材育成プログラムを平成28年度末目途で策定し、平成29年度からプログラムに基づく諸施策を順次実施・検証予定であることを確認した。

また、これまでの活動実績として、発電所勤務のライン管理職78名と平成27年12月から順次意見交換するとともに、原子力部門における人事異動の方向性について本社の人事部門および電源事業本部へ1月中旬に2点提言していることを確認した。

(提言内容)

- (1) 本社・発電所部門のより積極的な人事交流
- (2) 原子力部門以外の業務を経験する機会の拡大

※提言内容については平成28年2月の人事異動に反映

## 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

## \* 資料類

- ・ 放射性固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）
- ・ 固体廃棄物点検計画・実績管理票（様式—7）
- ・ 第592回 原子力発電保安運営委員会議事録
- ・ 固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）（第31次）の改正について（メール）
- ・ E A Mで管理していない機器の抽出依頼文書
- ・ E A Mで管理していない機器の抽出に係る承認文書
- ・ 抽出された機器の管理方法に係る検討依頼文書
- ・ 検討結果に係る承認文書

## ●確認内容

- ・ 問題発覚時点でE A M管理されておらず、点検計画実績管理票の無かった3機器（「固化材供給機」「添加水流量計」「モルタル充填流量計」）について、管理手順書が定められていること、および実績管理票が作成されていることを「放射性固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）」及び「固型化設備の点検計画・実績管理表（様式—7）」により確認した。
- ・ 上記手順書の改正にあたっては、平成27年9月30日に開催された592回原子力発電保安運営委員会にて審議されたことを議事録により確認し、10月9日付で改正が施行されていることを同手順書により確認した。また、手順書の改正について10月9日に発電所内へメール周知されていることを、「固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）（第31次）の改正について」（所内メール）により確認した。
- ・ E A Mで管理していない機器の抽出について、平成27年10月5日に調査行程・体制について所長決定されていること、および同年10月15日に抽出作業を開始していることを社内文書により確認した。
- ・ 抽出にあたっては、保安6業務の担当課（運転管理（第一発電）、燃料管理（燃料技術）、保守管理（保修）、放射線管理（放射線管理）、放射性廃棄物管理（放射線管理）、異常時の措置（技術））及び事務局（保修部保修管理、技術部技術）で

構成されるワーキングチーム（WT）体制により抽出すべき対象機器について検討されていることを確認した。

- ・WTでの検討結果については、「EAMで管理していない機器の抽出範囲について」（12月4日所長決裁）に基づき、2,961点検項目（約2,800機器）が抽出されていることを確認した。この抽出に当たっては、「緊急安全対策資機材等管理システム」（EAMに統合予定の別システム）で管理している機器及びシステム全体の機能性能確認（機器単体はEAMで管理）については抽出対象から除外したと聞き取りした。
- ・抽出した機器の管理方法について、平成27年12月9日付所内依頼文書にて発電所各課（対象20課）に検討を依頼していること、及び1月22日付所内文書（所長決裁承認）にて、1,775項目（1,690機器）についてEAM管理に組みこむ予定であり、895項目（837機器）についてはEAM以外の管理方法を「抜け・漏れ、改ざん」防止の観点から検討中であることを確認した。これ以外の機器については「抜け・漏れ」防止の観点から、現状の管理を見える化することを検討していると聞き取りした。またこれらの数値はEAMの仕様検討の中で変動する可能性があることを聞き取りした。
- ・新しいEAMの検討状況については、上記工程で管理すべき機器の抽出を完了させた2月からシステム改良に向けた要件の整理・検討に入っていることを聞き取りした。

## ●質問・意見

- ・EAMで管理していない機器の抽出について、9月11日の報告書以降に新たに抽出・整理された機器はあるか、との質問に対し、対象範囲を保安6業務全てに広げて抽出作業を行っており、報告書時点より多くの機器が検討対象として抽出されているとの回答があった。
- ・抽出にあたっての選定基準の検討はどのように行われたのか、との質問に対し、WTの中で検討されたとの回答があった。また、WTは毎日定例的に行われたため、開催案内等は発出されておらず、最終的な検討結果である文書以外の議事録等は作成していないとの回答があった。
- ・抽出対象からシステム全体の機能性能確認を除外した理由について質問したところ、分解等の点検作業を伴わないプラント運転中の動作確認等を指しており、点検に付随する機能性能確認ではないことから除外しているとの回答があった。なお点検に付随する機能性能確認はEAMに登録されているとの回答もあった。
- ・EAMで管理しない機器の管理方法の検討状況について、本来1月末時点で完了予定であったものが未完了となっているのは何故か、との質問に対し、選定フローに

より抽出された機器の管理方法の検討に時間がかかったためであり、3月末を目途に管理を開始できるスケジュールで検討を進めているとの回答があった。

- ・ EAMの改良によってどのような点が改善されるのか、との質問に対し、点検周期1年未満のものも管理できるようにすることは決まっており、具体的な仕様は技術部にて検討中であると口頭で説明を受けた。

## AP1 (2)

### 固型化設備稼働前の確認プロセスの改善

#### ●確認資料

##### \* 記録・要領類

- ア. 原子力発電保安運営委員会（9/30 開催）議事録
- イ. 放射性固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）別冊 16（充填固化体固型化手順）
- ウ. 上記イ. の立案・決定書
- エ. 固型化設備の設備別運転要領書
- オ. 完了フォロー アクションプラン完了チェックシート
- カ. 予防処置検討会（9/28 開催）議事録
- キ. プラント停止時工程管理手順書（QMS7-06-N10-14）
- ク. 発電所内関係各課へのホールドポイント設定対象設備（固型化設備以外）の抽出依頼文書
- ケ. 所内各課からの抽出結果の発電所内上覧記録
- コ. 抽出された設備のホールドポイント設定方針に係る発電所内承認文書
- サ. 工事施工管理手順書（QMS7-06-N02-36）
- タ. 上記サ. の立案・決定書

#### ●確認内容

##### 【固型化設備稼働前のホールドポイント設定】

- ・ 9月30日開催の原子力保安発電運営委員会において、放射性固体廃棄物管理手順書の改訂方針を所内決定し、固型化設備稼働前のホールドポイントを10月9日付で新規設定したことを確認した。ホールドポイント設定に係る主な手順書改正内容は以下のとおり。
  - － 固型化設備の点検管理記録の帳票を機械設備関係（所管：課長（原子炉））と計装設備関係（所管：課長（計装））に分け、2課で個別に点検記録を確認した結果を設備主管課（原子炉）から保修部長へ上覧することとした。
  - － ホールドポイント設定の考え方は、「固型化設備が稼働期限内（点検有効期限内）であること」、「指定されたモルタル充填流量計が現場にあること」を確

認することである。

- 点検管理記録を上覧する際には校正記録の原本を確認することを規定した。
  - 点検管理記録の帳票は様式を以下のとおり改正した。
    - ✓ 点検日と有効期限を記載できるようにした。
    - ✓ 添付されている校正記録の原本を確認した際のチェック欄を設けた。
  - 点検記録原本との照合チェック欄を追加し、点検担当者と照合者（担当者以外の関係者）でダブルチェックすることとした。
  - 機械設備と計装設備の全ての点検完了を確認した後、保修部長名で運転部門である発電部長・技術部長へ文書により通知することとした。（文書には設備の最短有効期限を記載）
- ・ 固型化設備管理手順書の改正内容について、10月9日付（改正日と同日）で関係部所全員に通知していることを確認した。
  - ・ 固型化設備管理手順書の改正にあわせて固型化設備関連3種（サイトバンク設備、焼却設備、熔融設備）の設備運転要領書も改正し、設備稼働前のチェック項目として、保修部からの点検完了通知文書に基づく各機器・計器点検記録の有効期限確認を追加したことを確認した。
  - ・ 品質保証部（品質保証）が10月23日に実施した完了フォローの内容についてチェックシートをもとに説明を受け、管理手順書の改正箇所等を確認して全てのチェック項目（下記）を満たしていると評価したことを確認した。
    - アクションプランの実施項目が完了しているか
    - 継続的に実施される仕組みになっているか
    - 関係者に周知されているか

#### 【固型化設備以外への水平展開状況】

- ・ 水平展開対象設備の抽出フロー（案）について、9月28日に開催された予防処置検討会で所内協議していたことを議事録により確認した。また、最終的な抽出フローについては予防処置検討会での意見を踏まえ、発電所の部長以上による協議を経て決定したことを聴取により確認した。
- ・ 10月20日付で所内決定された抽出フロー内容について説明を受け、以下の条件を全て満たす設備をホールドポイントの新規設定が必要な設備とする方針としたことを確認した。
  - ① 発電所施設定期検査の対象外設備（年度管理機器）
    - ※）定期検査対象設備（定期検査に合わせて点検を行う機器）についてはプラント停止時工程管理手順書に基づき、原子炉起動前の確認手順の一つとしてホールドポイントを設定済であることを聴取により確認した。
  - ② 設備単位で点検を行う設備
    - ※）機器単位で点検を行う設備は水平展開対象外とする。

### ③ 稼働前の点検終了確認を規定していない設備

・ 発電所内の全ての設備を抽出作業の対象として、品質保証部（品質保証）から所内関係各課に対して文書（10月20日付）によって抽出フローに基づいた対象設備の抽出、および抽出結果の回答を依頼したことを確認。また、文書依頼前に発電所内の関係各課長（技術部、保修部各課長）に抽出作業手順を事前説明し、幅広い検討を依頼したことを聴取により確認した。

・ 抽出依頼に対する各課回答を10月30日に品質保証部（品質保証）で取り纏め、抽出された水平展開対象設備（計7設備：下記）について同日中に発電所長の承認を得たことを所内上覧された文書により確認した。

（抽出された水平展開対象設備）

- 焼却設備， 溶融設備， 補助ボイラ設備， 洗濯廃液処理設備， 原水設備， 水ろ過設備， 純水設備

また、当該文書を上覧する際には各課からの回答生データと品質保証部（品質保証）で行った各課回答の精査・集約結果を添付していたことを併せて確認した。

・ 抽出依頼に対する各課回答については品質保証部（品質保証）で再度確認し、回答の重複有無確認や抽出フローへの再照合など、各課と協議しながら最終的な精査・整理をしていたことを確認した。

・ 10月30日付で報告された7設備のホールドポイント設定方針について、12月14日に発電所の部長以上により協議を実施するなど発電所内での協議を経て、1月26日に発電所長による設定方針の承認を得たことを確認。

・ 上記方針に従い「技術基準等で機能・性能担保を要求されているか否か」、「原子力安全への影響の程度（設備の重要度，放射性物質内包の有無）」の2点をホールドポイント設定要否の目安として考慮し、以下のとおり7設備のうち4設備についてホールドポイントを設定したことを確認。

（ホールドポイントを新規設定する設備）

- 焼却設備， 補助ボイラ設備， 溶融設備， 洗濯廃液処理設備

設定理由：

技術基準上の性能要求があり、検査において技術基準要求あり。

（ホールドポイント設定不要とした設備）

- 原水設備， 水ろ過設備， 純水設備

設定不要と判断した理由：

技術基準上の性能要求がなく、定期事業者検査の対象外。

また、ノンクラス設備であり放射性物質を内包しておらず、設備の性能（水質）については個別機器の点検記録でなく、貯水タンクからのサンプリングにより担保している。



- ・ホールドポイントの新規設定のため、工事施工管理手順書を1月29日付で一部改正したことを立案・決定書により確認し、上記4設備については固型化設備と同様に、稼働前に必要な設備の点検が完了したことを保修部長から関係部署（設備に応じて決定）へ文書通知する運用としたことを当該手順書により確認した。
- ・設備単位でのホールドポイント設定については、工事施工管理手順書に「別冊5 設備点検終了後の設備起動前確認に係る運用について」を新たに規定し、「設備起動前確認機器管理シート」を用い、以下のとおり具体的に運用を定めたことを確認した。

（具体的な運用）

- 設備主管課は、設備毎に対象設備を構成する各機器について、設備起動前確認が必要な機器の一覧を整理し、「設備起動前確認機器管理シート」を作成。
- 保修部の取り纏め箇所は、設備毎に各課で作成した機器一覧を集約し、対象設備のうち管理対象となる機器について保修部長の承認を受ける。
- 保修部長は、設備の定期点検前に「設備起動前に点検終了確認を行う機器の点検実施計画」を関係部署（設備に応じて決定）へ文書で通知。
- 保修部長は、設備点検終了後に、「設備起動前の点検終了確認の結果について」を作成し関係部署（設備に応じて決定）に文書で通知。

#### ●その他（質問・意見）

- ・水平展開対象の4設備に係る設備起動前確認機器管理シートの作成状況を確認したところ、1月末に運用を定めたところであり、対象機器一覧を作成中との旨回答があった。
- ・水平展開の完了フォローについては2月末に実施予定との旨回答があった。
- ・設備起動前確認機器管理シートを作成する際、各課の対象機器一覧の作成作業に遅れが生じた場合や、通知におけるチェックシートに抜け漏れ等があった場合にどのようにフォロー・検知するのか確認したところ、設備毎に保修部で取り纏め箇所（原則、当該設備の主要な機器を管理している箇所）を決定する仕組みとしており、取り纏め箇所においてフォロー・検知する旨、回答があった。
- ・平成27年度第3四半期の保安検査において、保安検査官から指摘はあったか質問したところ、特にコメントはなかった旨、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

#### \* 記録・要領類

- ア. 原子力発電保安運営委員会（9/30 開催）議事録
- イ. 放射性固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）  
別冊 16（充填固化体固型化手順）
- ウ. 上記イ. の立案・決定書
- エ. 完了フォロー アクションプラン完了チェックシート
- オ. 水平展開の方針に係る書類
- カ. QMS 文書点検要領
- キ. 発電所内各課への QMS 文書点検依頼文書
- ク. 各課の QMS 文書点検結果を集約した資料
- ケ. 文書点検結果に基づく QMS 文書の改正依頼文書
- コ. QMS 文書点検要領に基づき改正した QMS 文書（計 21 文書：後掲）

### ●確認内容

#### 【固型化設備の管理に係る手順書の見直し】

- ・ 9 月 30 日開催の原子力発電保安運営委員会において放射性固体廃棄物管理手順書の改訂方針を所内決定し、固型化設備稼働前の記録の作成管理手順を 10 月 9 日付で改正したことを確認。記録の作成管理手順に係る主な手順書改正内容は以下のとおり。
  - 手順書本文に、保修部（原子炉）と保修部（計装）各々の点検管理記録の帳票（機械設備関係と計装設備関係）を「設備稼働前までに作成すること」を明記。（改正前は「点検の都度帳票を作成すること」としていたが、実際には機器ごとに点検時期が異なり、点検記録が揃うのに時間がかかっていた）
  - 点検管理記録の帳票に点検有効期限の記載欄を追加。
  - 固型化設備の稼働前までに設備の使用開始条件成立について、保修部長の承認を受ける。
- ・ 固型化設備管理手順書の改正内容について、10 月 9 日付（改正日と同日）で関係部所全員に通知していることを確認した。
- ・ 品質保証部（品質保証）が 10 月 23 日に実施した完了フォローの内容についてチェックシートをもとに説明を受け、AP1 (2) 「固型化設備稼働前のホールドポイント設定」と同時に、管理手順書の改正箇所等を確認して全てのチェック項目を満たしていると評価したことを確認。（チェック項目は AP1 (2) と同一であった）

#### 【固型化設備以外への水平展開状況】

- ・ 発電所内の全てのQMS文書(計164文書)のうちの水平展開対象の抽出方針を所内協議し、対象文書の抽出フロー、QMS文書点検要領について11月6日付で発電所長の承認を得たことを関係書類により確認した。
- ・ 所内決定された抽出フローの内容について説明を受け、以下①, ②の手順に基づいて水平展開対象とするQMS文書を抽出・決定したことを確認した。
  - ①全QMS文書のうち、記録の作成の定めが無い(必要性が無い)文書は水平展開対象から除外(スクリーニング)
  - ② 以下(A), (B)の観点で、手順書の記録作成に係る記載が実際の業務に即しているかを点検
    - (A) 当該記録の作成時期は明確であるか
    - (B) 手順書に要求されたタイミングで、記録を作成するために必要な情報が揃うか
- ・ QMS文書点検要領を11月6日付で各文書の主管課に通知し、水平展開対象の点検・抽出を依頼したことを確認した。  
また、依頼文書には点検対象となるQMS文書の一覧を添付し、抽出にあたっての具体例として、
  - 「都度」や「速やかに」といった記載で記録作成時期を定めているものの、実際には記録の作成に半年以上かかる(速やかに記録作成できない)もの
  - 複数箇所の業務点検結果を踏まえて作成する記録がある場合において、業務結果の整理時期の違いにより記録を適切な時期に作成できないもの
  - 複数の調達先の業務結果を踏まえて作成する記録がある場合、業務結果の提出時期の違いにより記録を適切な時期に作成できないものを記載していることを確認した。
- ・ 「LLW不適切事案に伴うQMS文書点検チェックシート」による各課回答を集約し、12月9日に水平展開対象となる計31文書の抽出が完了したことを確認した。(抽出フローの手順①に基づいて38文書を対象から除外し、手順②に基づいて95文書を対象外としていた)
- ・ 抽出作業結果について12月9日に発電所長の確認・承認を得て、同日付で品質保証部(品質保証)から対象となるQMS文書の主管課に対して文書見直しを依頼したことを確認した。
- ・ 抽出された31文書のうち、2月12日時点で改正完了している21文書の改正箇所について個別に説明を受け、記録の作成時期を明確化すると共に、実際の業務に即した記録作成時期となるよう文書中の記載を見直していることを確認した。  
確認した文書21件の文書名・文書番号は次頁記載のとおり。

文書名	文書番号
島根原子力発電所 原子力品質保証運営委員会運営手順書	QMS5-02-N02
島根原子力発電所 定期事業者検査実施手順書	QMS8-03-N01
定期事業者検査運用の手引き	QMS8-03-N03
島根原子力発電所 使用前検査受検手順書	QMS8-03-N04
島根原子力発電所 不適合管理・是正処置手順書	QMS8-04-N01
島根原子力発電所 データ分析・評価活動管理手順書	QMS8-05-N01
島根原子力発電所 予防処置手順書	QMS8-06-N01
品質保証部 教育訓練運営管理手順書	QMS6-01-N02
技術系新入社員基礎教育手順書	QMS6-01-N04
3主任技術者会議運営手順書	QMS5-01-N02
原子力発電保安運営委員会運営手順書	QMS5-02-N01
周辺監視区域・保全区域標識等管理手順書	QMS7-05-N03
3号機発電所起動停止運転要領書	QMS7-02-N47
3号機設備別運転要領書(電気関係)	QMS7-02-N50
3号機巡視点検要領書	QMS7-02-N54
3号機定期試験要領書	QMS7-02-N58
3号機試運転管理手順書(燃料装荷まで)	QMS7-16-N03
点検手入れ前状態データ採取・評価手引書	QMS7-06-N11
設備診断手順書	QMS7-06-N17
保修部門巡視点検手順書	QMS7-06-N18
島根原子力発電所 高経年化対策実施手順書	QMS8-02-N02

### ●質問・意見

- ・ 水平展開対象の抽出フローにおいて、対象から除外したQMS文書にどのようなものがあるか質問したところ、業務の手引きのような、記録作成に係る要求を定める必要がない図書を除外したとの旨回答があった。
- ・ 保安検査官から指摘はあったか質問したところ、特にコメントはなかった旨、回答があった。

## AP2(1)

### 管理者責務に関する教育・研修の充実等

#### ●確認資料

##### \*資料類

- ・原子力部門 管理者責務に関する研修会の開催について（立案・決定票）
- ・原子力部門 管理者責務に関する研修の年間計画について
- ・「不祥事を起こさせないための職場討議用資料」の活用について（部長承認）
- ・完了フォロー アクションプラン完了チェックシート

#### ●確認内容

- ・「平成27年度 管理者責務に関する研修会の開催について（立案・決定票）」を確認し、平成27年10月7日に承認されていることを確認した。
- ・「平成27年度 管理者責務に関する研修会の開催について」においては、今回の不適切事案を踏まえ、進捗管理、業務監督、内部牽制、コミュニケーションを向上させることを目的としていること、研修対象者を原子力部門のライン管理者としていること、本LW不適切事案の調査に係わった外部第三者（リスクコンプライアンス専門家）として内容を熟知している笹本氏の講演（50分）を行い、その後講演内容に基づき話し合い研修（グループ討議）を実施すること、当該研修についての振り返りのフォローを行うことなどの計画が立案されていた。
- ・研修の受講対象者である原子力関係部署のライン管理者全員（147名）のうち139名が、計画通り発電所（10月30日、11月4日、11月11日実施）、本社（11月6日の午前1回、午後1回）での研修会を受講し、8名の未受講者は12月11日までに追加の研修を受講しており、対象者全員が受講済であることを確認した。
- ・笹本氏の講演内容を録画したビデオを視聴し、「不祥事が発生してしまうメカニズム」、「職場から不祥事を出さないマネジメント（内部牽制システムの有効化、性弱説と職業的懐疑心、部下の動きの把握、組織としての業務遂行、部下との信頼関係の構築）」について講演されていたことを確認した。
- ・話し合い研修にあたっては、意見が出やすいように部長課長クラス、課長代理クラス、副長クラスなど話し合いがしやすいように、また横の情報交換となりやすいようグループ分けして行った。（所員の状況や想い、こんなことをやっているなど情報・意見交換の場ともなったとのこと）。最後に受講者から意見交換結果について発表し、講師である笹本氏から適宜コメントを受けたとのこと。
- ・研修会実施後に実施したアンケートにおいては、笹本氏の講演内容を踏まえたアンケート項目を設定していることを確認した。

- ・アンケートは研修会の都度依頼を行い、12月25日に集約が完了したとのこと。
- ・研修終了後のアンケート結果によれば、受講者全員が「非常に参考になった（78%）」、「どちらかといえば参考となった（22%）」と記載し、ライン長の経験が長い所員ほど「非常に参考となった」と回答した傾向が高かった。また、自由意見として全体の6割の受講者が記載していたが、ライン長の経験が短い所員の方が、他部署との意見・情報交換が良かったとの意見が多かったとのことであった。
- ・管理者責務に係る自己評価（後述）の集計結果においてはC評価（できていない事項があり、是正が必要）は無かったとのことであったが、5名以上がB評価（できていない事項があったが、是正済）と回答した項目は、「時間外管理事前申請の徹底」、「定型業務でも担当者任せにしない」、「職業的懐疑心を持つ」、「担当者に問題を抱え込ませない」、「部署を跨ぐ依頼は管理職を通す」、「社外や他部署への依頼メールは管理者へ同報させる」であった。
- ・有効性評価については、研修内容には進捗管理、内部牽制、コミュニケーション、業務管理など、笹本氏に事前に話をしながら作成し、本事案に関わりのある項目が網羅され、報告書記載の笹本氏からの提言についても反映されており、研修後のアンケートにおいて全員が「参考になった」との回答が得られていること、自己評価結果からB評価（できていない事項があったが是正済）があったことから認識の改善が見られることから、本研修自体は有効であったと評価しているが、後はこの仕組みをどのように継続していくかが大事と考えているとのことであった。
- ・本研修の内容について職場討議の資料として使いたいという要望があったため、笹本氏と相談し、本研修の内容を一般職向けに使いやすいようにアレンジをした職場討議用ツールを作成し、12月11日に「不祥事を起こさせないための職場討議用資料」を関係部署に配布していることを確認した。なお、1月末に活用状況の調査を行い、約8割の職場で読み合わせによる研修を実施し、本討議用ツールを活用していることを確認しているとのこと。
- ・今後の研修の計画について、まず2月に異動があるので、新任ライン管理者に対し同様の研修を行うこと、4月に各職員が行動目標を設定するが、ライン管理者は管理者研修資料の点検項目を参考にして行動目標を設定することとしていること、10月に中間振り返りを実施、2月に新任ライン管理者研修を行い、4月に年間振り返りと目標設定を行うこととしており、継続して本事案に関する研修を実施する計画を立案・決定していることを「原子力部門 管理者責務に関する研修の年間計画（11月16日承認）」にて確認した。
- ・完了フォロー結果については、「完了フォローチェックシート」を確認し、「実施内容が達成されているか」、「施策が実施対象者にもれなく実施されているか」、「施策が継続性をもって実施されるしくみになっているか」、といった観点から1

月12日に評価を行い、評価結果を「良」としていることを確認した。

### ●質問・意見

- ・アンケート結果によれば「参考となった」という意見が多かったが、実際に管理職の意識が変わったか、という評価はしているのか、という質問に対し、振り返りの自己評価においては、今までできていなかったが本研修の内容を踏まえ是正した所員がいたこと、毎年2回は自己評価を行い、その結果を経年的に評価・整理をして、意識が根付いているのかの把握に繋げていきたいという回答があった。
- ・部下からの管理職の評価は実施しないのか、という質問に対し、今回の研修においては行っていないが、安全文化醸成関係の研修として「リーダーシップ研修」というものを行っており、研修の最初にリーダーシップに係る基礎教育を受け、そこで管理職が自己の目標を立てて宣言し、3ヶ月間実践した後に振り返って部下の評価をもらう、ということを行っているという回答があった。

## AP2 (2)

### 管理者の責務に係る自己評価

### ●確認資料

- ・管理者の責務に係る自己評価への取り組み（方針・年間計画）
- ・自己評価実施概要
- ・自己評価結果（フィードバック依頼文書、メール）
- ・完了フォロー アクションプラン完了チェックシート

### ●確認内容

- ・「管理者の責務に係る自己評価への取り組み（方針・年間計画）」において、管理者責務に関する自己評価の実施対象者を原子力関係部署のライン管理者とし、毎年2回（6月：コンプライアンス推進部門、12月：原子力総括Gr）自己評価を実施する計画を策定し、10月15日に承認されていることを確認した。
- ・自己評価にあたっては、今回実施した研修資料を再度確認しながら振り返りチェックを行うことを基本としていることを確認した。
- ・「自己評価実施概要（業務点検チェックシート）」を11月12日に作成し、承認を受けた後、11月13日に関係部署に依頼文書を発信していることを確認した。
- ・自己評価結果をまとめ、12月28日にフィードバック依頼文書を関係部署のコンプライアンス推進役に発信したことを文書にて確認した。

- ・自己評価結果のまとめのなかで、A評価（できている）が大多数であったが、B評価（できていない事項があったが、是正済）があった項目についても改善がなされており、管理者責務に係る研修の効果が大きいものとする旨の評価がなされていることを確認した。
- ・完了フォロー結果については、「実施内容が達成されているか」、「施策が実施対象者にもれなく実施されているか」、「施策が継続性をもって実施されるしくみになっているか」といった観点から1月8日に評価を行い、評価結果を「良」としていきること、これについても継続して評価していくことを確認した。
- ・コンプライアンス専門家（笹本氏）から受けた、今回の評価結果の大部分がA評価であったことを踏まえ、各自己評価項目の理解度を詳細に把握するためにA評価をより細分化するなどの評価方法改善に係る検討を今後行う旨の説明を受けた。

### ●質問・意見

- ・保安検査官からの指摘は何かあったか、という質問に対し、保安検査等でコメントいただいてそれを対策に織り込む、ということは特になかったという回答であった。

## AP2（3）

### 監査等の体制の改善

### ●確認資料

#### \* 資料類

- ・社外からの監査・検査等への管理者の同席について
- ・全所員への周知メール
- ・完了フォロー アクションプラン完了チェックシート
- ・管理者責務に係る自己評価結果、再評価結果（発電所集計分）

### ●確認内容

- ・「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」を確認し、対象とする社外対応の抽出、対応の考え方が作成され、平成27年10月8日に所長承認されていることを確認した。
- ・「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」により、対応する社外対応の抽出結果は以下の通りであることを確認した（これ以外は、所属長により判断。）。なお、適用範囲は、保安業務のうち、社外からの監査、審査対応及び法令に基づく審査・検査対応を行うものとしている。



### 【対象とする社外対応の抽出結果】

- ✓ 日本原燃監査
- ✓ 保全技量認定試験組織更新申請
- ✓ (法) NRA廃棄体確認検査
- ✓ (法) 使用前検査
- ✓ (法) 施設定期検査
- ✓ (法) 保安検査
- ✓ (法) 電気工作物検査
- ✓ (法) 原子力工作物検査
- ✓ (法) 核燃料輸送物発送前検査
- ✓ (法) 定期安全管理審査
- ✓ (法) 溶接安全管理審査

- ・「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」により、社外対応の考え方を以下の通り確認した。

### 【社外対応の考え方の確認結果】

#### (1) 基本的な考え方

- ✓ 一般職位が説明する場合は、事前に説明内容を確認したうえで、ライン管理者が同席すること。
- ✓ 管理職（特別、上級、一般）が対応する場合は一人で良いこと。
- ✓ 現地確認は一般職のみで良いこと。（現地確認自体が監査、検査対象ではない場合に限る）

#### (2) ライン管理者が同席できない場合

- ✓ あらかじめ、課長が指名したものが同席する。この場合の同席者は、管理職を優先すること。
- ✓ 主説明者は同席者に事前に説明すること。
- ✓ 主説明者および同席者は対応の結果について、ライン管理者に遅滞なく報告すること。

- ・10月9日に、「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」を所内へメールにて周知していることを確認した。
- ・完了フォロー結果については、「完了フォローチェックシート」を確認し、「実施内容が達成されているか」、「施策が実施対象者にもれなく実施されているか」、「施策が継続性をもって実施されるしくみになっているか」、といった観点から11月13日に評価を行い、「社外からの監査・検査等への管理者の同席について」にて考え方が設定されていること、周知メールにより発電所内への周知を確認していること、管理者の責務に係る自己評価項目に当該事項に関する事項を入れていることから、評価結果を「良」としていることを確認した。

## ●質問・意見

- ・現時点で、職員は「社外対応の考え方」に沿った対応を行っていると考えているか、という質問に対し、管理者責務に係る自己評価項目に入れており、結果として対象となる管理者105名に対し、A評価（できている）が101名、B評価（できていない事項があったが、是正済）が2名、対象外が2名であった（再評価した際には105名全員が継続できていると回答）。なお、B評価の2名は日本原燃の監査に同席しなかった当該管理者である、との回答があった。
- ・完了フォローにおける施策の継続性に関する確認結果ついて、管理者の責務に係る自己評価項目に監査等への対応に関する事項を入れることにより担保しているとのことであったが、自己評価項目を管理する部署に対して依頼内容を文書等で残していないとのことであり、今後、担当者が変わるなどした場合に当該項目が削除されるなどの懸念があるため、継続性については今後とも注意して頂きたいと意見した。
- ・保安検査官からの指摘は何かあったかという質問に対し、特に無かったとの回答があった。

## 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

### \* 資料類

- ・LLW流量計問題「AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化」再発防止策
- ・LLW流量計問題（再発防止対策アクションプラン）のうち「AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化」への対応検討への協力について
- ・「LLW流量計問題（再発防止対策アクションプラン）のうち「AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化」への対応検討への協力について」資料の各課回答とりまとめ表
- ・官庁関係申請等管理手順書
- ・「島根原子力発電所官庁関係申請等管理手順書（第17次改正）」説明会実施報告書
- ・原子炉設置許可申請書作成手順書
- ・使用前検査受検手順書
- ・発電所建設工事の進捗状況
- ・中性子検出器受け入れに伴う計量管理手続

## ●確認内容

- ・国、自治体等に提出する「重要な報告等」の抽出の考え方について、10月5日付資料「LLW流量計問題「AP2（4）重要な報告等の業務品質の向上および牽制の強化」再発防止策」において、以下の通り定められていることを確認した。
  - （1）調査範囲
    - ✓ 法律に基づき提出するもの、安全協定に基づき提出する文書のほか、原子力安全の観点から社会的に影響を及ぼす文書として保安6業務（運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、保守管理、緊急時の処置）に基づいて作成する文書、社外の監査で提示する文書を対象とする。
  - （2）分析内容
    - ✓ 内部だけで用いる様式か、外部も係る様式か
    - ✓ 現状チェックの仕組みを確認（チェックシートでのチェックの有無）
    - ✓ 複数のチェックを行っているか、上長のチェックをしているか、他課でチェックしているか
    - ✓ チェック内容は誤字脱字のみか、内容までチェックしているか、その他チェックしている項目があるか
- ・10月7日付資料「LLW流量計問題（再発防止対策アクションプラン）のうち「AP2（4）重要な報告等の品質の向上および牽制の強化」への対応検討への協力について」にて各課長宛てに依頼していること及び回答結果を取りまとめた表を確認した。
- ・調査範囲に含められた文書には、予め作成計画等に基づきチェックシート等を用いて確認がなされている文書もあったが、チェック方法のルールが明文化されていなかった文書や、役割分担、責任部署が明確ではなかった文書などがあったことを聞き取りした。
- ・分析結果を踏まえた改善策としてチェック方法の標準化（明文化）、責任部署の明確化を強化方針として定めたことを聞き取りした。
- ・12月4日付資料「「島根原子力発電所官庁関係申請等管理手順書」の改定について（第17次改正）」において、当該手順書が適切に改定されていることを確認した。また、当該資料が関係各課に供覧されていることを確認した。なお、当該手順書は中国電力（株）のグローバルファイルに登録され、各課から必要に応じて参照できることを聞き取りした。
- ・手順書改定の中身として以下の通り確認し、強化方針として定めたことが反映されていることを確認した。
  - ✓ 予め作成計画等に基づきチェックシート等を用いて確認がなされている文書を除き、チェック方法のルールが明文化されていなかった文書や、役割分担、責任部署が明確ではなかった文書を当該手順書にてチェックする対象として

定め、当該手順書で定めたチェックシートでチェックを実施しないと発出できない仕組みとした。

- ✓ 作成部署と確認部署を明確化し、責任部署を明確化した。
- ・ 手順書改定に係る教育として、12月10日付資料「「島根原子力発電所官庁関係申請等管理手順書（第17次改正）」説明会実施報告書」において、12月9日、12月10日の2日間で計3回実施したことを確認し、周知がなされていることを確認した。
- ・ 研修資料及びアンケート結果を確認し、手順書改定が理解されていることを確認した。
- ・ 官庁関係申請等管理手順書の対象外となった、予め作成計画等に基づきチェックシート等を用いて確認がなされている文書として、下記資料を確認し、それぞれの手順書においてチェックが実施される仕組みであることを確認した。
  - ✓ 原子炉設置許可申請書作成手順書
  - ✓ 使用前検査受検手順書
- ・ 官庁関係申請等管理手順書が改定された後に発出された以下の文書を確認し、手順書に従いチェックされていることを確認した。なお、一部の文書において、手順書上では確認者欄に自署すべきところをチェック「✓」をつけているものがあることを聞き取りした。現在、運用実態に応じた改善点の照会をかけていることを聞き取りした。
  - ✓ 溶接安全管理審査実施予定
  - ✓ 発電所建設工事の進捗状況
  - ✓ 中性子検出器受け入れに伴う計量管理手続
- ・ 完了フォロー結果については、品質保証部において実施し、「実施内容が達成されているか」、「施策が継続性をもって実施されている仕組みとなっているか」、「施策が関係者に周知されているか」といった観点から評価され、手順書の改定により達成されていること及び継続性を持っていること、説明会の実施等周知がなされていることから良としていることを確認した。

## ●質問・意見

- ・ 「社会的に影響を及ぼすもの」としてどのようなものかという質問に対し、今回の低レベル放射性廃棄物関連の様式を含む、保安6業務のQMS文書に基づき提出する書類を調査範囲に含めたとの回答があった。
- ・ 調査範囲とした文書数と社外に提出する「重要な報告等」の対象となる文書数を質問したところ、調査範囲とした文書数は約1600文書、「重要な報告等」は約600文書と回答があった。

- ・「関連するQMS文書の改定」について、「官庁関連申請等管理手順書」以外のQMS文書を改定したのかとの質問に対し、分析及び強化方針の策定までのところでは、複数のQMS文書の改定という選択肢もあったが、結果として官庁関連申請等管理手順書一本にまとめたという回答があった。
- ・保安検査官からの指摘は何かあったかという質問に対し、特に無かったとの回答があった。

### AP3

#### 意識面の改善

##### ●確認資料

- ・事例研修依頼文書、研修資料、事例研修結果報告書及びアンケート
- ・転入者に対する事例研修依頼文書、研修資料及び研修結果報告書
- ・コンプライアンス行動基準策定依頼文書及びコンプライアンス行動基準策定一覧表
- ・見学会等への対応・同席報告書、定例訪問報告書、地元行事参加報告書及び社会貢献活動参加報告書
- ・適切な発注業務管理に係る協力企業への通知文書
- ・役員との意見交換会議事録
- ・原子力安全文化講演会実施記録

##### ●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について、各課への事例研修依頼文書、研修資料、研修結果報告書およびアンケートを確認し、今回の事例を踏まえた研修が実施されていることを確認した。転入者に対する研修について、入所時教育の一環として実施されていることを研修依頼文書、研修結果報告書にて確認し、研修が実施されていることを確認した。なお、立入調査時点において、新入社員として研修対象になる社員はいなかったことを聞き取りした。
- ・「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」の向上について、各課へのコンプライアンス行動基準の策定依頼文書及び策定されたコンプライアンス行動基準一覧表を確認し、課ごとに策定され、意識づけを行っていることを確認した。また、個人で所有するカードに当該行動基準を記載し、意識づけを行っていることを聞き取りした。
- ・各課で策定したコンプライアンス行動基準の振り返りを3月終わりか4月頃に実施する予定であることを聞き取りした。

- ・「お客様視点の価値観を認識する機会の拡大」について、見学会等の対応・同席、定例訪問への参加、地元行事への積極参加、社会貢献活動への参加について、参加依頼文書及び参加報告書を確認し、取り組んでいる旨を確認した。
- ・見学会等の対応・同席について、発電所見学会の対応のほか、県や市の原子力安全対策協議会等の社外の会議体を傍聴して意見を聞くようにしていることを聞き取りした。定例訪問について、従来から鹿島町や島根町のオピニオンリーダー（自治会長や漁協関係者等）を定期的に訪問し意見をいただいているが、管理職だけだったものを一般職にもできるだけ参加してもらうことにしていることを聞き取りした。地元行事への積極参加について、ボランティアとして積極的に参加するよう職場で声掛け等の工夫をしていることを聞き取りした。行事に業務で参加する場合も参加人数を増やせる場合は増やしていく方針であることを聞き取りした。社会貢献活動について、従前より一人暮らしのお年寄り宅を訪問しての電気設備の清掃や、施設の電気設備の清掃等を行っていたが、地域のお客様の意見を伺う機会として人数をできるだけ増やして機会を増やしていることを聞き取りした。
- ・参加する者について個別に管理表を策定し、なるべく全員に受けさせるよう取り組んでいることを聞き取りした。
- ・適切な発注業務管理の推進について、研修資料を確認し、事例研修の一環として実施していることを確認した。
- ・取引先（過去5年間に取引があった156社）に対して、平成27年10月2日付で通知文を発出し、特例の場合を除き、不適切な発注があった場合には物品納入及び工事着手を行わず、発注した担当部署の課長、副長もしくは契約担当部署（資材担当）に連絡するように通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について、各回の経営層との意見交換会の議事録を確認した。意見交換会は主なテーマとしてLLW事案を受けてどのように考えるか、受け止めるか等を設定し、フリートーク形式にて実施されていることを聞き取りした。議事録を確認し、「チームとして担当業務に係る情報を共有化、共感化することがミスを防ぐことにもつながるので、ミーティングを続けほしい」等、職場におけるコミュニケーションの重要性を認識した意見が見られ、当該取組を継続希望する意見があったことを確認した。なお、議事録を発電所内や本社の原子力関係部署にフィードバックしていることを聞き取りした。
- ・原子力安全文化講演会の実施記録を確認し、発電所員、協力会社ほか計199名が聴講し、実施されていることを確認した。参加者アンケートを確認し、94.3%が理解できた等の肯定的な意見であることを確認した。
- ・有効性評価、次年度計画策定について、中間評価を行っており、計画通りに進んでいると評価している旨を聞き取りした。有効性評価、次年度計画策定の状況、方針については、今後開催される有識者会議に諮ることを聞き取りした。

- ・原子力安全文化有識者会議、企業倫理委員会の開催結果について、中国電力（株）ホームページに掲載されていることを聞き取りした。

#### ●質問・意見

- ・転入者に対する教育について、アンケートの実施有無を質問したところ、少人数でのアンケート実施は実質的な記名式となってしまうことから、実施していないとの回答があった。
- ・コンプライアンス行動基準策定について、いくつかの候補から選ぶようになっているのかという質問に対し、各課において自由に定めているとの回答があった。
- ・適切な発注業務の推進について、取引先に対する通知に関する連絡の有無や問い合わせの有無について質問したところ、現在までのところないとの回答があった。
- ・取引先に対する通知に関し、発注手続きの特例について質問したところ、特例とは災害・機器故障等の直ちに処置が必要な場合は、工事等当該主管部署が直接取引先へ依頼を行うことができ、その後契約部署（資材担当）が正式な契約手続きを行う取り扱いであるとの回答があった。なお、当該発注手続きの特例については、取引先に通知しているとの回答があった。
- ・原子力安全文化有識者会議での提言について質問したところ、厳しい意見により社員の士気が落ちることからフォローが必要との提言があり、主管課長宛にフォローを実施するよう依頼文書を発出しているとの回答があった。
- ・保安検査官からの指摘は何かあったかという質問に対し、特に無かったとの回答があった。

## 外部第三者からの指摘事項に係る対応の調査結果（詳細）

アクションプランの進捗状況に加え、中国電力が自主的に取り組んでいる対策・取り組みである社外第三者から指摘事項（記録原本等のセキュリティ管理）に係る対応状況についても併せて確認した。

## ●確認資料

## \* 記録・要領類

- ア. 添加水流量計、モルタル充填流量計の校正記録の保管方法の見直しについて
- イ. 記録原本の保管管理の改善について
- ウ. 外部諮問機関、外部第三者からの意見・提言への対応（説明資料）

## ●確認内容

- ・ 記録の改ざんが発覚した添加水流量計およびモルタル充填流量計の校正記録原本の保管状況について、外部第三者（弁護士）から「セキュリティ面が全く配慮されていない」点（調査報告書（9/11）別紙1 参照）を指摘されたことを受け、当該記録原本は施錠管理していない執務室内のキャビネットに保管していたが、保管場所を文書管理室へ移管し、持ち出し状況をシステム上で管理・監視できるようにしたとの説明を受けた。  
また、上記の保管方法見直し方針は8月31日に社内決定したことを文書により確認し、記録原本（ファイル4冊）の移行は11月に完了したとの説明を受けた。
- ・ 問題が発覚した記録原本以外への水平展開として、工事報告書、および社外から単体提出される校正記録の保管方法を以下のとおり定めたことを確認。
  - 対象となる報告書・記録は原則文書管理室で保管するとともに、システム上で貸し出し管理
  - 執務室で一時的に保管する場合は、書庫で常時施錠管理するとともに、開錠する場合は所属長の承諾を得て2名<sup>(※)</sup>以上で開錠（※）記録等を持ち出す目的を当該者以外の者が確認した後に書庫を開錠
- ・ 上記の水平展開方針を2月9日に文書で所内関係各課に通知し、3月15日までに対象となる報告書・記録の移管を完了するよう依頼したことを確認。
- ・ 文書記録の取扱いに係るQMS文書「文書・記録保管手順書」に新たに定めた運用を反映予定であるとの説明を受けた。



## ●質問・意見

- ・新たに定めた文書管理の開始時期について確認したところ、文書の移行が完了し、システム上で貸し出し管理できる状態になった後に本格運用開始するとの旨、回答があった。
- ・文書管理室での保管対象となる報告書・記録の物量を確認したところ、定検1サイクルで約300冊あり、それらは基本的に当該設備が現存する間、保管されるとの回答があった。
- ・外部第三者（笹本氏）の「発電所トップ層の意思が現場に届くまでに『部分最適』が進み、調整力や相互牽制力が低下していることが心配されるので、さらに調査・分析を深めていただきたい」旨の意見への対応状況を確認したところ、「管理層と若年層とのコミュニケーションをしっかりと欲しいという笹本先生からの話もあり、管理職も気をつけながら実践のなかで解決していく」旨の回答があったが、「人間関係だけではなく、システム（組織）としての問題点も調査・分析するなど、所員一人ひとりに管理者の考えが浸透するために様々な観点から考えるべき」と意見した。