

第39回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」

ご説明内容

1. 日 時 平成18年9月6日(水) 18:30～21:20
2. 場 所 柏崎原子力広報センター 研修室
3. 内 容
 - 1) 前回定例会以降の動き
 - 2) 「エネルギー政策について」(原子力政策の動向)
資源エネルギー庁
電力・ガス事業部原子力発電立地対策・広報室長
鈴木 洋一郎 氏
 - 3) 発電所7号機現場視察について
 - 4) その他

添付：第39回「地域の会」定例会資料

以 上

第39回「地域の会」定例会資料

前回(8/2)以降の動き

<公表関係>

不適合事象関係

【区分】

- ・なし

【区分】

- ・なし

【区分】

- ・ 8月16日 7号機タービン建屋内での水漏れについて
- ・ 8月31日 1号機原子炉再循環ポンプ(B)軸封部の監視強化について

【その他】

- ・なし

【不適合事象の続報・調査結果等】

- ・なし

定期検査関係

- ・ 8月22日 柏崎刈羽原子力発電所7号機の定期検査開始について

その他発電所に係る情報

- ・ 8月8日 福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに提出について
- ・ 8月11日 当社原子力発電所における計器の設定誤り等への対応状況の経済産業省原子力安全・保安院への報告について
- ・ 8月22日 柏崎刈羽原子力発電所港湾内(取水口付近)における海底土からのコバルト60の検出について
- ・ 8月31日 当社原子力発電所の計器の設定に係る不適合の原因究明と再発防止対策の経済産業省原子力安全・保安院への中間報告について

<その他>

- ・ 8月29日 「8.29所員集会」ならびに「花の苗植栽」を実施
- ・ 9月5日 起震車を使った地下探査デモンストレーションを公開
- ・ 9月4,5日 「安全運転の徹底への取り組みについて」新潟県、柏崎市、刈羽村へ報告
- ・ 9月6,7日 当社社長が立地地域自治体へご挨拶

<参考>

当社原子力発電所の公表基準(平成15年11月策定)における不適合事象の公表区分について

区分	法律に基づく報告事象等の重要な事象
区分	運転保守管理上重要な事象
区分	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象
その他	上記以外の不適合事象

< 公表関係 >

不適合事象関係

【区分】

- ・ 8月16日 7号機タービン建屋内での水漏れについて

8月15日午後6時22分頃、タービン建屋地下中2階にある高圧ドレンポンプ弁室内のポンプ(A)の弁付近から水が漏れていることをパトロール中の当直員が発見。その後、予備機であるポンプ(C)に切り替え、ポンプ(A)を系統から切り離したことから漏えいは停止しました。今後、当該弁の点検・補修を実施します。

漏れた水はすべて同室内にとどまっており、漏えい量は約2.4m³、放射エネルギーは約9.7×10⁸ベクレルで、排水および拭き取りにより処理しました。

- ・ 8月31日 1号機原子炉再循環ポンプ(B)軸封部の監視強化について

8月30日より、原子炉再循環ポンプ(B)の第2段軸封部(メカニカルシール)の圧力にわずかな上昇傾向がみられ、その後も圧力の上昇傾向は緩やかに継続していることから、同日より関連パラメータの監視を強化することにしました。なお、軸封部は2段構成となっており、本事象では第1段軸封部に何らかの不具合が生じているものと推定していますが、当該ポンプの軸封部のシール機能は維持されているため、直ちに当該ポンプの運転に影響を与える状態ではありません。

定期検査関係

- ・ 8月22日 柏崎刈羽原子力発電所7号機の定期検査開始について
〔 8月23日から第7回定期検査を開始。 〕

その他発電所に係る情報

- 8月8日 福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに提出について

平成12年6月に施行された原子力災害対策特別措置法に基づき、「原子力事業者防災業務計画」を福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所の各発電所ごとに作成し、運用してまいりましたが、原子力災害対策特別措置法の規定により、平成17年9月の内閣府告示による指定地方行政機関の変更等を踏まえ、「原子力事業者防災業務計画」の修正の準備を進めてまいりました。

本日、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正について、福島県および新潟県をはじめ地元自治体との協議が終了したことから、経済産業大臣に提出いたしました。

- 8月11日 当社原子力発電所における計器の設定誤り等への対応状況の経済産業省原子力安全・保安院への報告について

平成18年7月11日、原子力安全・保安院へ提出いたしました点検計画にもとづき、保安規定に定める監視に用いている計器および定期検査の判定基準を満たすことの確認に用いている計器について、点検結果をとりまとめ、本日、原子力安全・保安院へ報告しました。

点検の結果は、計器が適正な指示値を示していなかった不適合が、福島第一原子力発電所で6件、福島第二原子力発電所で1件確認されました。柏崎刈羽原子力発電所においては、計器が適正な指示値を示していなかった不適合は確認されませんでした。

今後は、その他の計器についても点検を実施し、平成19年7月末までに原子力安全・保安院へ報告します。

また、点検結果を踏まえた原因究明と再発防止策については、中間とりまとめを平成18年8月31日までに、最終とりまとめを平成19年7月末までに行い、それぞれについて原子力安全・保安院へ報告します。

- 8月22日 柏崎刈羽原子力発電所港湾内（取水口付近）における海底土からのコバルト60の検出について
〔 ホームページ掲載文添付 〕

- 8月31日 当社原子力発電所の計器の設定に係る不適合の原因究明と再発防止対策の経済産業省原子力安全・保安院への中間報告について

8月11日に原子力安全・保安院に報告した計器の点検結果を踏まえ、原因究明と再発防止対策の中間とりまとめを行い、本日、同院へ報告いたしました。

今後は、その他の計器についても点検を実施し、平成19年7月末までに、全ての計器の点検結果ならびに不適合の原因究明と再発防止対策の最終とりまとめを行い、原子力安全・保安院へ報告いたします。

<その他>

- ・ 8月29日 「8.29所員集会」ならびに「花の苗植栽」を実施

当所は、世界最高レベルの安全、安定運転をめざして、さらなる品質管理の向上に取り組むとともに、地域社会に貢献していくという誓いを新たにすため、「安全の芽を育て、安心の花を咲かせます。」をテーマに、ご来賓に会田洋柏崎市長、品田宏夫刈羽村長においでいただき「8.29所員集会」ならびに「花の苗植栽」を実施しました。

- ・ 9月5日 起震車を使った地下探査デモンストレーションを公開

発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針の改訂原案を踏まえた地質調査の一環として、9月6日から起震車による地下探査を実施する予定ですが、これに先立ち、行政、マスコミ、地域の会を対象に起震車による地下探査のデモンストレーションを公開いたしました。

- ・ 9月4,5日 「安全運転の徹底への取り組みについて」新潟県、柏崎市、刈羽村へ報告

本年4月12日、新潟県知事、柏崎市長および刈羽村長から受領した「柏崎刈羽原子力発電所における安全運転の徹底について」につきまして、当社ではこれを真摯に受け止め、巨大システムを管理する事業者として、今回の要請を踏まえて、運転管理面への反映、および発電所全体の品質保証体制や運転管理体制の確立についての取り組みの現状をまとめ、9月4日新潟県へ、9月5日柏崎市および刈羽村へ報告いたしました。

- ・ 9月6,7日 当社社長が立地地域自治体へご挨拶

当社社長勝俣恒久が、協力企業と一体となった安全・業務品質の向上への取り組みの一環として、9月7日に当発電所に来所する予定ですが、これにあわせて本日泉田新潟県知事にご挨拶にお伺いいたしました。また、明日は会田柏崎市長、品田刈羽村長へご挨拶にお伺いする予定です。

以上

平成 18 年 8 月 22 日

柏崎刈羽原子力発電所港湾内（取水口付近）における海底土からの コバルト 60 の検出について

東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所では、環境放射線モニタリング（環境試料中の放射能濃度の測定等）のデータの拡充や補完を目的として、自主的に*¹環境試料の採取・測定を実施しておりますが、7月11日に採取した港湾内（取水口付近）の海底土を分析したところ、一部から極微量の放射性物質であるコバルト 60*²を検出しました。

今回、海底土から検出されたコバルト 60 の放射エネルギーは 1.6 ベクレル*³（放射線量は 0.00004 ミリシーベルト）であり、法令に定める一般人の 1 年間の線量限度（1 ミリシーベルト）に比べて極めて低く、周辺環境等への影響はありません。

当所では、これまでも発電所からの気体・液体の環境への放出については、法令等に従って適切に管理しておりますが、今回の検出を踏まえて、今後、データを蓄積するために、さらに広範な港湾周辺の海底土を採取して、追加調査を行うことといたします。

この調査の結果については、まとまり次第お知らせいたします。

以 上

* 1：自主的に

環境放射線モニタリングには、自治体との安全協定に基づき実施して報告しているものと、当社が自主的に採取・測定を行いデータ蓄積しているものがあり、今回の海底土においては自主的に採取・測定したものです。

* 2：コバルト 60

人工放射性物質（核種）の 1 つで、安定なコバルト 59 が中性子を吸収したものです。半減期は約 5.3 年。

* 3：ベクレル

放射能の大きさを表す単位。今回、海底土から検出されたコバルト 60 の放射エネルギーは 1.6 ベクレルであり、仮に体内に取り込んだ場合（経口摂取）でも、その人が受ける放射線量は 0.00004 ミリシーベルトとなる。

柏崎刈羽原子力発電所港湾内における海底土の自主採取・測定結果

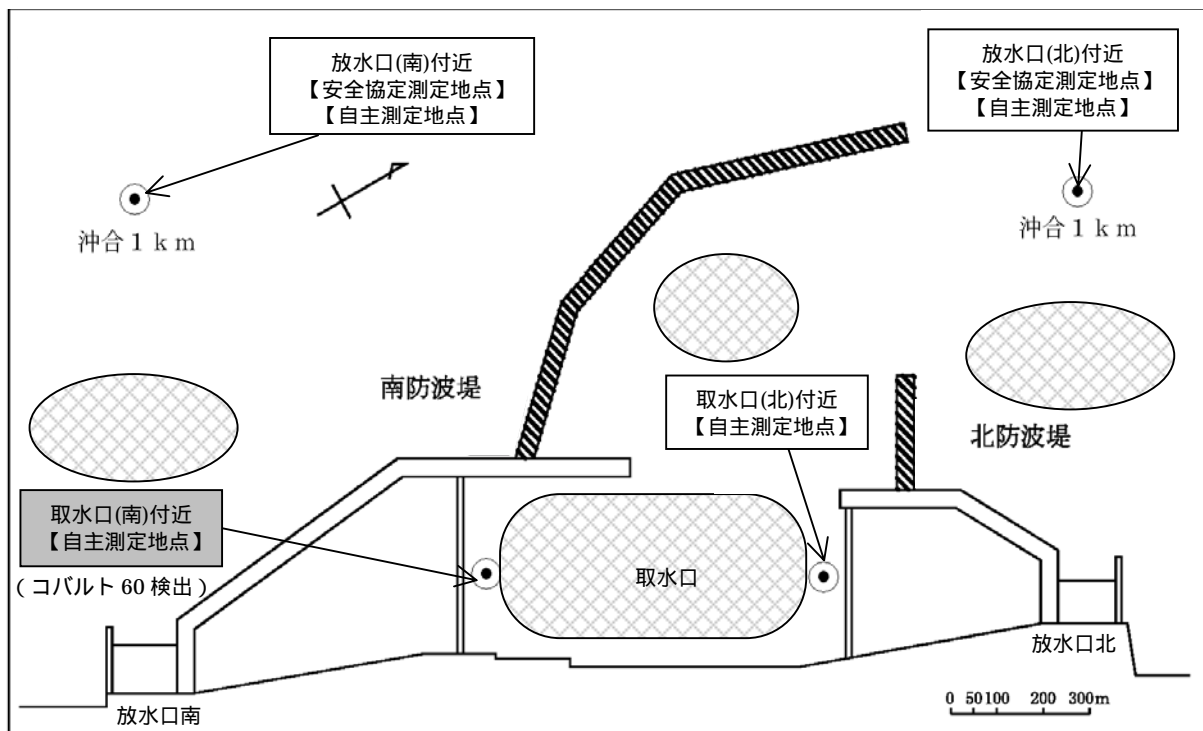
1. 検出状況

試料名	採取日	採取地点	コバルト 60 の放射能量
海底土	7 / 1 1	放水口(南)付近	検出されず
	7 / 1 1	放水口(北)付近	検出されず
	7 / 1 1	取水口(南)付近	1.6 ベクレル
	7 / 1 1	取水口(北)付近	検出されず

注：取水口(南)付近の海底土試料を撈拌したのち分割し放射能測定したところ、その1つからのみコバルト 60 が検出されていることから1粒子の可能性が高い。

2. 追加調査のエリア

●：安全協定及び自主測定対象地点 ⊗：追加調査エリア



安全運転の徹底への取り組みについて（概要）

1．はじめに

このたび、本年4月12日、新潟県知事、柏崎市長及び刈羽村長連名で頂きました「柏崎刈羽原子力発電所における安全運転の徹底について」につきまして、当社では真摯に受け止め、巨大システムを管理する事業者として要請のありました4つの事象の教訓を踏まえての運転管理面への反映、及び発電所全体の品質保証体制や運転管理体制の確立についての取り組みの現状を以下の通りまとめました。

2．4つの事象に対する対応

「ハフニウム板型制御棒のひび割れ」、「東芝流量計試験データの改ざん」、「9×9燃料採用時における安全解析に関するデータ入力の不適合」、及び「原子炉再循環系配管に係る超音波探傷試験の誤判定」の4つの事象について、再発防止の対応を実施していきます。なお、個々の事象の詳細については、「新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会」にて審議されたところです。事象の概略は以下の通りです。

【ハフニウム板型制御棒のひび割れ】

福島第一原子力発電所6号機においてハフニウム板型制御棒のひび割れが発見され、調査の結果、同事象は他の原子炉の同型制御棒においても系統的に生じていることが確認されました。原因はハフニウム板とシースの間に腐食生成物が蓄積して摩擦抵抗が増加したことにより、ハフニウム板の照射成長によって引張応力を生じ、この応力によって照射誘起型応力腐食割れを生じたものと推定されます。この事象は制御棒の照射量が高くなると発生しており、同型制御棒の取替基準を厳しくすることを中心とした再発防止対策を講じました。

【東芝流量計試験データの改ざん】

当社の企業倫理相談窓口寄せられた指摘の調査によって、東芝工場において実施された試験において不正なデータ補正が確認されました。当該事象は原子炉の熱出力管理の安全性に影響を与えるものではありませんで

したが、調査の結果、東芝における品質保証の問題点や当社の調達管理における改善事項が抽出されました。東芝に対しては再発防止対策を求めるとともにその定着状況を監査等により確認を行っていきます。また、当社の調達管理における協力企業とのコミュニケーションへの配慮も強化します。

【9 × 9 燃料採用時における安全解析に関するデータ入力の不適合】

燃料の設計検討のために既存の解析入力を用いて作業を行っていたところ当該解析のデータ入力に一部誤りがあることを発見したことから、関連する解析について確認を行いました。確認された入力エラーは評価結果に影響するものではありませんでしたが、安全解析において人が介在する入力に関して解析メーカー、当社双方における改善事項が抽出されました。再発防止対策として解析メーカーにおける作業プロセスの手順整備や各プロセスの審査方法の明確化や当社による監査や解析実施状況調査等を実施します。

【原子炉再循環系配管に係る超音波探傷試験の誤判定】

福島第二原子力発電所3号機において切り出した配管のサンプル調査を実施したところ切断前の超音波探傷試験（以下、UT）において溶接部配管内面の形状変化と判断していた部位にひびが確認されました。当該部からはUTの信号は検知されており、裏波部と誤認した原因について調査し、得られた教訓から、裏波部からの信号か否かの確認方法を定めたこと、事例集を作成し日本電気協会等への情報提供を行うこと、判断に偏りが生じないように第三者（他の検査会社等）を加えた評価会議による評価を行うなどの再発防止策を実施します。

なお、今回の事象に対する対策についてはNISA文書「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について（平成18年3月23日 平成18・03・20 原院第2号）」に反映されており、今後のUT及び評価はこれらに基づき適切に実施します。

3. 品質保証体制等の向上の取り組みについて

当社では、4年前の不祥事以降、原子力の再生、信頼回復のため、「品質保証システムの改善」、「企業倫理の遵守・企業風土の改革」、「安全文化の醸成」、及び「情報の公開」といった4つの目標を掲げ、次に示す様々な取り組みを行ってきました。

【品質保証システムの改善】

責任と権限の明確化を図って業務プロセスの再構築を行い、品質保証システムの改善に取り組むなどしてきました。その結果、ISO9001の認証を取得し、また、OSARTからの国際的に高い評価といった成果にも繋がっています。これら第三者機関による評価は、今後もISO9001の定期審査、WANO、JANTIによるレビュー等により継続的に実施されるものとなっています。また、品質保証システムの改善の一環で導入した不適合管理システムについても、導入当初は、透明性の確保（不具合を隠さず報告）に力点をおいていましたが、最近では、蓄積された不適合データの活用によりヒューマンエラーの低減にも資するようになってきています。

【企業倫理の遵守・企業風土の改革】

行動基準の策定および毎日の唱和、各グループ単位の企業倫理研修の継続等により企業倫理の遵守の風土は確実に定着化しています。今回、報告した東芝流量計データ改ざんの件もこうした取り組みの中、企業倫理相談窓口寄せられた意見に関係者が真摯に取り組んできた結果と認識しています。また、地域活動参加の一環としての地域ボランティアへの参加、朝のあいさつ運動等も定着してきており企業風土の変革も確実に進んでいるものと考えています。

【安全文化の醸成】

ヒューマンエラーの低減を目指し、STAR活動の推進、指差し呼称／復唱の徹底運動、当社・協力企業一体となった作業管理改善検討会の活動などを実施したことにより、不適合管理システムの活用と相まってヒューマンエラーが低減しつつあります。

また、当社幹部による毎月の構内企業各社の朝礼への参加、当社管理職より、毎週作業員の方々一人一人に手渡される発電所情報（チラシ）による共通意識の醸成、OSARTチームの査察受け入れ対応活動を通じて、国際的な安全文化とはどのようなものなのかといったことを知り得たことも所員の安全文化の醸成に繋がっています。

【情報公開】

不適合情報をすべてホームページで公開する他、些細なことでも公表基準を示してプレス発表するなど情報公開が定着しており、透明性の確保や

アカウンタビリティの取り組みについても的確に実施しているところです。

以上、4年前の不祥事以降、様々な取り組みを行ってきた結果、一定の成果が出てきているところではありますが、原子力発電所という巨大システムを預かる者としてその品質保証体制の向上等に向けた継続的な取り組みが重要と認識しています。

4. まとめ

要請のありました4つの事象の教訓を踏まえての運転管理面への反映としては、顕在化した事象に対して必要な対策の立案、再発防止を図ることと共に、調達管理においては当社要求事項の明確化、監査方法の見直し等の対策を実施すること、及び協力企業との間で品質保証に関する意見交換を定期的に行う場を設けること等協力企業と一体となった品質保証体制の充実を図ります。

また、当社では、4年前の不祥事以降、原子力の再生、信頼回復のため、「品質保証システムの改善」、「企業倫理遵守の徹底」、「安全文化の醸成」、及び「情報の公開」といった4つの目標を掲げ様々な取り組みを行ってきました。この結果、ISO9001の認証取得、OSARTからの国際的に高い評価、ヒューマンエラーの低減といった一定の成果が出てきたところではありますが、今後とも、原子力発電所の安全運転の徹底に向けた努力を続けていくことが重要であると認識しており、安全を最優先に、地域からの安心、信頼をより確固たるものとするよう弛まらずに取り組んでいきます。

以上