

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会  
第 273 回定例会・会議録

日 時 令和 8 (2026) 年 3 月 4 日 (水) 18 : 30 ~ 20 : 40

場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室

出席委員 相澤、飯田耕平、飯田裕樹、岡田、小田、小池、細山、品田善司、  
品田剛、品田信子、竹内、中村、星野俊彦、星野正孝、本間、  
三井田、水戸部

以上 17 名

欠席委員 白井

以上 1 名  
(敬称略、五十音順)

その他出席者

原子力規制委員会	原子力規制庁柏崎刈羽原子力規制事務所
	伊藤 所長
	伊藤 原子力運転検査官
資源エネルギー庁	利根川 原子力立地政策室長
	藤野 原子力立地政策室長補佐
資源エネルギー庁 柏崎刈羽地域担当官事務所	渡邊 所長
新潟県 防災局原子力安全対策課	金子 課長
	天野 主任
柏崎市 防災・原子力課	西澤 課長代理 栗原 主事
刈羽村 総務課	高橋 課長補佐 北本 主事
東京電力ホールディングス (株)	稲垣 発電所長 杉山 副所長
	古濱 原子力安全センター所長
	堂園 リスクコミュニケーター
	南雲 新潟本部副本部長
	荒川 土木・建築担当
	今井 本社リスクコミュニケーター
	新澤 地域共生総括 G (PC 操作)
柏崎原子力広報センター	堀 業務執行理事
	石黒 主査 松岡 主事

◎事務局

ただ今から、柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会、第 273 回定例会を開催します。

本日の欠席委員は、白井委員、1 名です。

それでは、配布資料の確認です。

事務局からは、「会議次第」。「座席表」、以上です。

次に、オブザーバーからは、原子力規制庁から 2 部。資源エネルギー庁から 3 部。新潟県から 1 部。柏崎市から 1 部。刈羽村から 1 部。東京電力ホールディングスから 2 部。

以上ですが、不足がございましたらお知らせください。

それでは、品田会長に進行をお願いします。

◎品田善司 議長

はい、皆さん、こんばんは。

早速、議事に入らせていただきます。

最初に「前回定例会以降の動き」、それから質疑応答ということで始めさせていただきます。発表の順ですが、いつものとおり東京電力さん、原子力規制庁さん、資源エネルギー庁さん、新潟県さん、柏崎市さん、刈羽村さんの順でお願いします。

それでは、東京電力さん、よろしくをお願いします。

◎杉山 副所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

東京電力の杉山です。よろしくお願いいたします。

「第 273 回地域の会定例会資料」に基づきご説明します。

まず、不適合関係です。2 月 12 日と 2 月 19 日に公表しており、3 ページから 7 ページまでが資料になります。後ほどお読みください。

8 ページです。2 月 6 日に臨時の所長会見にて説明をした資料です。「6 号機制御棒駆動機構電動機制御盤の警報発生に関する調査結果について」です。

まず、事案の概要について、1 月 22 日午前 0 時 28 分、原子炉起動操作中に制御棒の引き抜き操作を行っていたところ、1 本の制御棒の電動機制御盤の警報（インバータ故障）が発生し、起動操作を中断しました。制御盤の部品（インバータ）の状態確認にて、出力波形に乱れがあったことから、予備品と取替を実施しています。その後、制御棒の引き抜き操作を再開したところ、午前 8 時 3 分に再度、電動機制御盤の警報（インバータ故障）が発生。尚、制御棒駆動機構自体及び水圧制御ユニットには異常はなく、制御棒を水圧で全挿入することによる緊急停止も可能な状態でありました。

9 ページをご覧ください。調査結果①になります。

インバータ、電動機、ケーブル、変圧器の各機器について、詳細に点検を行った結果、異常がないことを確認済みです。工場インバータから電動機までの設備を組み合わせ、さまざまな条件（電源の電圧やケーブルの長さ、電動機負荷、温度等）を設定した上での試験を約 600 回、その試験結果を踏まえたシミュレーションを約 900 回実施しました。

その結果、電動機に電気を送る 3 本の電線のうち 1 本で電動機の始動時に、まれに電流の立ち上がりが遅いケースがあることを確認しました。その電流の立ち上がりの遅れ自体は正常な動作範囲でありましたが、その遅れをインバータが「断線等の異常発生（欠相（けっそう））」と検知し、制御棒駆動機構が停止・警報につながったと判断しました。

調査結果②になります。

この欠相を検知する機能（非常に短い時間での検知、短い時間での検知、検知しない、の 3 択）は、2023 年に設備更新をした際の新たなインバータに付加的に備わっていました。制御棒駆動機構の電源において、この検知は電動機等の設備保護を目的として採用したのではなく、仮に不具合が発生した際、その後の点検・メンテナンスにて、原因が欠相であることの特定がしやすくなると考え採用したものです。

また、他のプラントメーカーが設計・施工している 7 号機や、設備更新前の 6 号機には、この欠相を検知するための機能は付いていませんでした。

更新時の工場における機能試験で問題は確認されず、これまでの制御棒の動作確認においても警報等は発生しておりませんでした。尚、設備保護機能は、異常を検知した場合に停止させる機能、（制御棒スティック警報）が当初から備えられております。

また、制御棒駆動機構については、水圧制御ユニットによる緊急挿入（スクラム機能）が安全機能として重要であり、電動による制御棒の挿入ができない場合でも制御棒を水圧で全挿入することによる緊急停止が可能であります。

10 ページになります。この原因への対策と類似箇所の調査についてご説明をします。

対策ですが、欠相を検知する機能の必要について、再度検討を行った結果、①電動機やインバータを保護するものではなく、安全上必要な機能ではないこと。②設備保護機能としては異常を検知した場合に停止させる機能（制御棒スティック警報）が備えられていること。これらにより、今回のような事案で警報等を発生させないようにするため、全ての制御棒起動機構のインバータについて、検知しない設定としました。

この判断を確認するために、欠相を検知する機能を検知しない設定としたうえで、全ての制御棒駆動機構を 1 本ずつ動作（1 ステップ×3 往復）させ、電動機始動時の電流に問題ないことを確認しました。

複数本同時に制御棒を引き抜く場合の確認は、起動操作中でしか行えないため、起動操作時に電動機の電流測定を行い、始動時の電流に問題がないか、健全性の確認を実施しました。

類似箇所の調査になります。

長期停止以降に更新工事をした 770 案件を対象に調査をしました。調査の結果、制御方法や監視機能を建設時から変更した箇所がある 3 つの設備を抽出しました。1 つ目は、原子炉内蔵型再循環ポンプと制御棒駆動機構の点検時に使用する装置の制御機器。2 つ目は、燃料交換機のインバータ。3 つ目は、天井クレーンのインバータ。この 3 つの設備について、設備の変更により、どのような条件で動作するか、メーカーと詳細に調査を行い、

今回のような事案で警報等を発生させないことを確認しました。以上がインバータの件になります。

12 ページをご覧ください。同日（2月6日）に6号機の起動工程について説明をした資料になります。こちらは、23 ページの所長会見時の起動工程において、まとめてご説明します。

13 ページをご覧ください。これも同日（2月6日）ですが、「柏崎刈羽原子力発電所6号機及び7号機の使用前確認変更申請の実施について」になります。起動工程を改めて精査し、原子炉施設の使用開始（営業運転開始）予定を2026年3月と変更した使用前確認変更申請書を提出したというプレスになります。

14 ページをご覧ください。2月12日にユニット所長会見にて、起動工程について説明をした資料です。こちら、所長会見時の起動工程において、まとめてご説明します。

15 ページは、2月19日の臨時の会見にて、運転管理部長から説明をさせていただきました起動工程についてです。これも後ほど、まとめてご説明します。

16 ページになります。2月24日、「本社および柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関わる原子力規制委員会の暫定評価結果の受領について」です。

原子力規制委員会において、継続案件となっていた「核物質防護秘密の管理の手順から外れた取り扱い（当社社員による核物質防護秘密文書を定められた手順を取らずに複製・持ち出しをした不適合案件）」について報告されました。

本事案について、同委員会における審議の結果、安全上の重要度「白」、違反の深刻度レベル「SLⅢ」と暫定評価され、その通知を原子力規制庁より受領しました。

尚、本件については、核物質防護上の脆弱性は解消しており、再発防止策を図っております。

当社としては、過去の不適切事案を踏まえ、改善を進める中で、本件が発生したことを重く受け止め、更なる核物質防護の品質の維持・向上を目指し、一過性の改善にならないよう取り組むとともに、説明を尽くしてまいります。

実際の4つの事案につきまして、17 ページからご説明をさせていただきます。

発見に至った経緯について、2025年6月12日、社内からの通報を受け、「本社の情報管理責任者である社員（以下、当該社員）が、情報保護区域内で管理されるべき原子力規制委員会作成の核物質防護秘密が含まれる文書（以下、当該文書A）を情報保護区域外の自席で保管していること」を、その上司が確認し、原子力規制庁に報告しました。

また、調査を進める中で、柏崎刈羽原子力発電所作成の核物質防護秘密が含まれる文書（以下、当該文書B）についても、無断複製をしていました。

調査の結果、当該社員は、以下の4つの行為を行っていたことを確認しました。尚、当該社員以外に許可なく、核物質防護秘密を複製及び情報区域外に持ち出すことはしていないこと、核物質防護秘密の漏えいがなかったことを確認しました。当該社員については、核セキュリティ業務の任を解いています。

事案①、当該文書 A（紙媒体）についてです。

当社は、核物質防護秘密を情報保護区域から持ち出す際や、複写する際は、必要な手順をマニュアルで定めています。

当該社員による当該文書 A の複製は 2 回確認され、同マニュアルの存在を知っていたにも関わらず、定められた手順を取らずに情報保護区域から持ち出して複製しました。

1 回目ですが、当該社員は、本社核セキュリティ部門で一般職として勤務していた 2020 年 11 月から 12 月頃、定められた手順を取らずに、本社情報保護区域から当該文書 A を持ち出し、本社内で複製した。当該社員は 2020 年当時、本社で秘密情報取扱者に指定されていた。本社情報保護区域は、核セキュリティ部門の執務室と同じ階に設置されており、当時、秘密情報取扱者に指定されている社員であれば、鍵を使用して一人で入域すること及び文書保管庫を開けて秘密情報を閲覧することが可能であった。当該文書 A を複製した理由について、当該社員は 2020 年 9 月 20 日に発生した柏崎刈羽原子力発電所における ID カード不正使用事案に伴い、同時案への対応を巡って社内外から問い合わせが増えることを想定し、正確に回答するために当該文書 A を手元で確認できるようにしていました。当該社員は、2021 年 4 月 1 日付けで、本社から同発電所へ人事異動となった際、当該文書 A をバックに入れて、自宅、転勤先アパート、コンビニエンスストア等に持ち出した。

18 ページになります。2 回目の事案になります。

同発電所で核セキュリティ部門の管理職として勤務していた 2024 年 3 月頃、定められた手順を取らずに発電所の情報保護区域から改訂版の当該文書 A を持ち出し、同発電所内において複製をしました。同発電所の情報保護区域は、核セキュリティ部門の執務室と別の階に設定されており、当時、当該社員が管理する鍵及び生体認証装置によって一人で同区域に入域すること及び文書保管庫を開けて核物質防護秘密を閲覧することが可能であった。2 回目に複製をした同時期（2024 年 3 月頃）、1 回目に複製した旧版の当該文書 A を同発電所においてシュレッダーで処理した。

2 回とも複製した当該文書 A について、情報保護区域の外にある核セキュリティ部門の執務室（本社、発電所）の自席において、退社後は施錠保管していたが、鍵はその所在を容易に推定できる無施錠の引き出しに保管されていた。また、入社後は無施錠のままであった。

当該社員は、2024 年 7 月 1 日付で同発電所から本社へ人事異動となった際、同発電所から自宅に当該文書 A をバックに入れて持ち出した。当該社員は 2021 年 4 月 1 日から 2024 年の 6 月 30 日までの間、同発電所の情報管理責任者に、2024 年 7 月 1 日から 2025 年 6 月 16 日までの間、本社の情報管理責任者に指定されていました。

事案②、当該文書 A（撮影）についてです。

事案①を受けた調査の中で、本社情報保護区域に設置されている監視カメラの録画映像を確認したところ、2025 年 2 月 10 日、当該社員が一人で本社情報保護区域内に入域

し、当該文書 A の別添資料の特定ページを会社貸与のスマートフォンで撮影し、内容の一部を会社貸与パソコンのメール本文に転記して社内関係者 16 名に送信していたことを確認しました。

当該社員はメールの送信先に、秘密情報取扱者に指定されていない者が数名含まれていたため、秘密情報に当たらないよう、当該文書の考え方のみを記載した。当該社員は、2025 年 2 月 10 日から 12 日にかけて当該メールを送信した後、同年 6 月 22 日までに、同スマートフォンから写真データを削除しました。当該メールは、本社及び発電所幹部等と防護措置を巡る意見交換をしている中で送信されたものであり、メールの受信者に対する削除確認を実施済み（2025 年 8 月 25 日）です。

事案③、当該文書 B（共用フォルダ保存）についてです。

2023 年 11 月 22 日、同発電所で勤務していた当該社員は、定められた手順を取らずに当該文書 B を発電所の情報保護区域から持ち出して、複合機でスキャンデータを作成し、同データにパスワードを設定の上、発電所のセキュリティ管理部の共用フォルダに保存しました。当該文書 B のデータは、当該社員が 2023 年 11 月 27 日に行政機関に対して発電所の核物質防護措置について説明するために自ら準備をしたものです。当該文書 B のデータには、当社の核セキュリティ部門全体において、多用されるパスワードが設定されており、発電所セキュリティ管理部に所属する社員であれば、だれでもアクセスできる状態であったものです。秘密情報取扱者に指定されていない社員が閲覧等したアクセスログはございませんでした。

19 ページになります。

尚、同データにアクセスしたのは、秘密情報取扱者のみで、さらなる複製や印刷の事実の確認されませんでした。

事案④、当該文書 B（個人フォルダ保存）についてです。

当該社員は、当該文書 B のデータを 2023 年 11 月 22 日に、発電所使用パソコンの個人フォルダへ、人事異動後の 2024 年 7 月 1 日に本社使用パソコンの各個人フォルダへ保存しました。

発電所使用パソコンから本社使用パソコンにデータを移行する際、本人の他、発電所総務グループ及び委託企業の一部社員がアクセスできる一時利用フォルダ（一定期間経過後に自動削除）を経由しましたが、故障パソコンからのデータ移行を除き、通常は本人のみが使用する運用です。両パソコン共に当該写真の個人パスワードが設定（暗号化）されており、当該社員しか当該文書 B のデータにアクセスできない仕組みとなっています。

尚、発電所使用パソコンは、当該社員が本社に異動した 2024 年 7 月 1 日から 2025 年 5 月 13 日ごろまでの間、発電所内で管理された後、故障パソコンとして当社施設内で管理をしていました。

本社使用パソコンは、当該文書 A の不適切な取扱いを確認した同時期に不具合が発生した後、本社内で管理をしていました。

原因になります。

情報保護区域内に一人で入域し、許可なく秘密情報を複写及び情報保護区域外に持ち出すことが可能な仕組み、状態であったこと。核物質防護秘密の不適切な持ち出しを把握できる仕組みが不足していたこと。情報管理責任者の行為に対し、誰も疑いを持たなかったこと。これらが原因と考えております。

再発防止対策についてです。核物質防護秘密にアクセスに対し、物理的な制限としてツーマンルールの適用を実施しました。本社及び発電所では、2025年8月から開始をしています。

また、監視カメラ映像の定期的な確認。こちらは、本社は2025年7月、発電所は2025年8月から開始をしております。

核物質防護秘密を取り扱う場合、情報保護区域への持ち込み物品の相互確認。本社及び発電所は、2025年9月より開始をしております。

ツーマンルールをより確実にするための物理的対策と情報管理責任者への教育の充実。こちらは、今年度内に実施をする予定でございます。

以上、セキュリティにつきましては、組織全体として確実に機能させる必要があり、核物質防護に関する改善を進める中で、情報管理責任者である者が今回のような不適切行為を起こしたことは許されるものではなく、重く受け止めているところです。

今後、原子力規制庁による追加検査を受けることとなりますが、検査に真摯に対応してまいります。

このような事案を徹底的に防ぐためにも実直に原因対策を図り、繰り返し改善し続けていくこと自体が発電所のセキュリティ強化につながるものであり、この取り組みに終わりはなくと考えております。引き続き、所長の稲垣が先頭に立って取り組みを進めていくとともに一過性のものとならないよう取り組みを推進し、足りないところがあれば、さらに改善をしてまいります。

20ページをご覧ください。暫定評価結果への当社の回答についてプレスしたものです。2月25日になります。

当社は通知内容を確認し、本日、原子力規制委員会に対して意見はない旨を回答したというものです。

21ページをご覧ください。「柏崎刈羽原子力発電所7号機の特重大事故等対処施設に関する設計及び工事計画に係る軽微変更届出書の提出について」です。こちらは、後ほどお読みください。

22ページになります。2月25日、「柏崎刈羽原子力発電所7号機の所内常設直流電源設備（3系統目）に関する設計及び工事計画の認可申請の提出について」です。こちらも後ほどお読みください。

23ページになります。2月26日、定例の所長会見にて説明をさせていただきました資料になります。

資料1の1スライドが6号機の起動工程についてです。2月9日の制御棒引き抜きから要点を抜粋しご説明します。

2月9日に制御棒引き抜きを開始し原子炉を起動しました。16日には発送電を開始しました。2月20日から23日まで中間停止を実施、主にタービン系統の機器などの確認を行い、24日に改めて原子炉を起動しました。25日に発電機を送電線へ接続する並列操作を行い、3月3日の4時に定格電気出力100%、135万6千キロワットに達しました。その後、熱出力上昇を行い、現在では約141万キロワットで運転中でございます。以上が起動の工程になります。

24ページをご覧ください。資料2、6号機の制御棒引き抜き阻止警報の発生についての事象の概要と原因と対策についてご説明します。

事象の概要ですが、2月17日の22時15分、発電機出力上昇の操作をしていた際に、次に引き抜く制御棒グループを選択したタイミングで、「MRBM（マルチロッドブロックモニタ）下限」、「制御棒引抜き阻止」の警報が発生しました。炉心状態を監視するパラメータ（指示値）に異常がなかったことから、23時9分、定められた手順に基づき、次に引き抜く制御棒のグループを改めて読み込ませる操作を実施し、警報が発生しないことを確認しました。

尚、中間停止の中で当該警報が発生した原因調査を行い、ソフト改修の上、現場の試験も実施済みです。今後、原子炉出力を上げていく際に、同様の警報が発生しないかについて確認をまいります。

原因と対策についてです。

本件の原因は、制御棒の動作・位置情報を管理する「ロッドコントロール&インフォメーションシステム(RC&IS)」が制御棒の位置情報を「マルチロッドブロックモニタ(MRBM)」へ送る際に、このRC&IS側でごくわずかな送信の遅れが生じ、MRBM側が、「どの制御棒を選択されているか分からない」と判断したことで警報が発生したものです。遅れ自体は正常な動作の範囲内でございます。

対策として、RC&ISからMRBMへ、位置情報を送信する際に適切なタイミングで制御棒の位置情報が入るようにソフト改修を実施しました。また、本改修により、他の影響が出ないことも確認済みです。

水平展開としましては、長期停止以降に更新した仕様変更がある設備で、機器同士での信号の送受信を行うシステムの調査を行い、問題ないことを確認しました。

25ページ、資料3になります。制御棒駆動機構の分離警報の発生についてです。

2月24日午前1時01分、制御棒引き抜き操作を行っていたところ、1本の制御棒に分離警報（中空ピストンが引っかかりボールナットのみが下がった場合に発生する警報）が発生し起動操作を中断しました。

状況に関係者で確認した上で、異物の噛み込み等により分離が発生した際の手順書に則り、水圧駆動での制御棒挿入操作を実施しました。

午前5時37分、当該制御棒の引き抜き操作を行い、動作に問題なく分離警報も発生しないことを確認。このため、6時25分に制御棒の引き抜き操作を開始しました。

以上が26日の所長会見でのご説明内容になります。

26 ページをご覧ください。2月27日、「柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請について」です。後ほどお読みください。

28 ページになります。2月27日、「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における「原子力事業者防災業務計画」の修正並びに届け出について」を公表したものです。後ほどお読みください。

29 ページになります。3月2日、「柏崎刈羽原子力発電所6号機及び7号機の使用前確認変更申請の実施について」です。原子炉施設の使用開始（営業運転開始）予定日を2026年3月18日と変更した使用前確認変更申請書を提出したプレスになります。

30 ページをご覧ください。本日（3月4日）になります。「本社及び柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関わる原子力規制委員会の評価結果並びに対応区分の変更通知の受領について」です。本日の原子力規制委員会において、安全上の重要度「白」、違反の深刻度レベル「SLⅢ」との評価が決定されました。また、これに伴い、原子力規制検査に係る対応区分を「第1区分」から「第2区分」に変更することが決定され、追加検査の実施に向けた改善措置活動に対する計画及び、その実施結果を2026年4月6日までに報告することを求める旨の通知を受領いたしました。しっかりと追加検査に対応してまいります。

32 ページからはその他の情報になります。2月20日に電気事業連合会がプルトニウムの利用計画を公表したことに対し、当社のスタンスをプレスしたものでございます。後ほどお読みください。

最後、毎月ご報告をさせていただいております、コミュニケーション活動に関する取り組みです。「柏崎刈羽原子力発電所運営会議」の第1回の会議が2月18日に行われました。内容についてはまだ、議事録が確定していないため、またの機会に、どんな内容が議論されたかご報告をさせていただきたいと思っております。

外部委員の中には、2代目の地域の会会長である、桑原保芳様にも委員になっていただいております。後ほどお読みください。

福島第一の状況につきまして、本社の今井リスクコミュニケーターから説明をさせていただきます。

◎今井 本社リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス株式会社）

本社、立地地域室の今井と申します。

「廃炉・汚染水・処理水対策の概要」資料の1枚目裏、先月のトピックスをご覧ください。

本日は上段の2つ、3号機と2号機の格納容器（PCV）内の内部調査について、2枚目の裏（4ページ）の資料でご説明します。

スライド4枚のうち、左の縦2枚が2号機の格納容器内の内部調査、また、試験的取り出しに関する状況になります。左上のスライドの中央下にある赤い点線の「X-6 ペネ」という約60cmの貫通孔から、釣り竿式の装置を入れ、これまで2回試験的取り出しを行いました。当初計画していた本格的なロボットアームの使用について、これまで調整しておりましたが目途が付いたところです。

左下のスライドにてロボットアームの構造を説明しております。エンクロージャーという隔離された部屋の中で、ロボットアームが伸び縮みし、結果的にX-6ペネという約60cmの配管を貫通して格納容器内に取り出し装置を導くということになっております。このロボットアームは先端の治具が、取り出し治具に加えて線量計やカメラなどに付け替えが可能であり、燃料デブリの取り出しや調査にも使用可能です。先端治具の付け替えについては、エンクロージャー内の「双腕マニピュレータ」という、マジックハンドのようなものを遠隔で操作し付け替えします。

こちらの装置は今月末に福島第一原子力発電所に搬入いたします。その後、現場に取り付け調整を行い、早ければ夏頃の3回目の取り出しに着手するため、今後、準備を進めてまいります。

続いて、右の縦2枚が3号機の状況です。右上のスライドになります。今年の夏に、燃料デブリの本格的な取り出しは3号機から着手するというところをご説明しました。今後の格納容器内部の調査が必要になるため、手のひらに載るサイズのマイクロドローンで調査をするということ、昨年末に計画しました。「X-53」という約14cmの貫通孔からマイクロドローンを入れようとしたところ、引っ掛かり（段差）が生じてしまい、入れられませんでした。それを解消すべく、左下のスライドにある、アクリル製の貫通孔やインストール装置などを模擬で作成し、段差を克服するようなタイヤの改良や、押し引きするような棒を付け加えることで、マイクロドローンをインストール装置で貫通孔に入れられる目途がつかまりました。早ければ今週から装置を入れてドローン撮影を着手する計画です。

福島第一の状況については以上でございまして、東京電力からは以上でございまして。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございました。続きまして、規制庁さんお願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

お手元に、「前回2月4日以降の原子力規制庁の動き」という資料があると思います。一番上の規制委員会で議論した内容ですが、添付資料のほうでお話させていただければと思いますので、ここでは割愛させていただきます。

その下の「審査実績」は、このようなかたちで実施しています。その下にあります「通達文書」や次のページの「面談」についても、先ほど東電さんから話がありました試験仕様承認書や使用前確認申請書の変更などが書かれております。それ以外のところは、特に気になるものではないので今回は割愛させていただきます。

2 ページ目の下に、「放射線モニタリング情報」とありますが、こちらは URL からご確認いただければと思います。

では、添付資料に早速入らせていただきまして、右下に通し番号があり 4 ページ目からは、第 3 四半期のセーフティの検査報告書を添付しています。

めくっていただきまして、7 ページ目です。

大変失礼いたしました。不手際で、皆様のお手元に届いた資料の偶数ページが抜けてしまいました。すみません。コピーの仕方を間違えましたので、画面に映し出してご説明させていただきます。

まず、セーフティの検査報告です。3 ポツ 2 に、「検査指摘事項」と「継続案件」がありますが、検査指摘事項はございませんでした。継続案件もございません。

トピック的に皆様が注視していた、原子炉再循環ポンプ（リップ（RIP））から異音が生じて、今、工場で音の原因となった逆転防止装置を確認していますので、「検査未了」となっております。

その下の 7 番、動作可能性判断とあります。これは、動くかどうかの確認の検査です。皆さんご存じの 4) 第一ガスタービン発電機（GTG）の端子に水が入り不動作となり、端子を交換して動くことを確認しております。

その下の 4) は、UPS に不具合があり LCO を逸脱したもので、後ほど詳しくお話します。

9 ページ 8) は、燃料の運搬関係で青森の RFS に使用済燃料を定期的に運んでおりますが、あまり例のない作業でしたのでしっかり監視していたところですが、まだ、号機間移動が終わっていませんので、「検査未了」となっております。

その下に「7 号機の炉心燃料取り出し作業」とあります。これは、燃料を炉から使用済燃料プールに移動するだけのものですが、ご存じのとおり 7 号機は燃料装荷をした後に使わないまま使用済燃料プールに戻しました。作業自体は、リスクの高いものではないのですが、あまり例のないことでしたので検査、監視させていただき、問題なく作業は終了しております。

続きまして、10 ページ目になります。画面に半期検査と書いてありますけれども、QMS の検査です。13 品質マネジメントシステムの運用は、ヒューマンエラーが多かったことから、その是正を東電さんでやられておりますけれども、これを長くウォッチしているものです。実際、感覚的にはヒューマンエラーは減っている感はありますが、東電さんから説明いただいているいろいろな是正内容については、有効性に乏しいものもまだあるので、彼らの PDCA をもう少しウォッチしていきたいということで、「検査未了」としております。

その下のチーム検査は、本庁の専門検査部門の人たちと我々検査官と一緒に検査をするものです。1) に、「運転責任者認定試験」というのがあります。これは、ジャンシー（JANSI：一般社団法人原子力安全推進協会）という組織があり、その JANSI で資格を付与するための試験をやっていますが、運転員に責任者としての資格が適正に付与されて

いるかどうか、きちんとしたテストがやられているかどうかを確認した検査で、問題なくやられております。

ちなみに、アメリカですと国が資格を与えており、日本とは制度が違っております。

最後、11 ページ 4) の品質マネジメントシステムの運用です。先ほども、QMS の検査をご紹介しますけれども、こちらは本省がきて行う深掘りした QMS の検査です。「検査未了」となっておりますのは、何かがあったからではなくスケジュール的に跨いでしまっているもので、第 4 四半期の報告書の中で、東電さんの QMS について書かせていただきたいと思っております、今は検査中というところです。

めくっていただきまして、12 ページです。委員会で議論した話をさせていただきます。各発電所の第 3 四半期の検査報告をしたものですが、13 ページを開いていただいで、「安全実績指標」通称パフォーマンスインジケータ (PI) というものがあります。これは、計画外の被ばくを何回したか、出力変動を伴うスクラムを何回したかが数字で分かるもので、皆さんご記憶に新しいと思いますが SA 設備である衛星電話がトラブルを起こし 4 回ほど LCO 逸脱になりました。これがカウントアップされ PI が 4 件溜まり、「白」になりました。その「白」は追加検査を行い、問題ないことが確認されましたので、「緑」に戻ったという話になります。

先ほど、「後ほど説明します」といった LCO 逸脱の案件の話がありましたけれども、その話を致します。14 ページの画面の表をご覧ください。

衛星電話にトラブルがあり、令和 7 年の第 3 四半期に LCO 逸脱をしました。そこから、続けざまに 4 件ほど溜まりましたので「白」判定になり追加検査をしました。この PI は 1 年後に消えますので、これを評価した断面で網掛けの無い白の部分は、消えている状態です。したがって、現在は 3 点が PI としてカウントされていることになります。そこに、先ほどの LCO 逸脱がカウントアップされまた 4 件になったので、また「白」になって追加検査になるのではないかという話もあり、この対応方針を委員会で議論致しまして、先ほどの網掛けの 3 点、衛星電話のほうは追加検査で対応し既に終わっている案件ですので、今回の評価の対象からは除外いたします。したがって、先ほどお見せした別物の LCO のカウント 1 件ということで、今回は対応区分の移動はせず、追加検査もしないことになっております。

尚、衛星電話で追加検査を行った時は、メーカーの起因によるトラブルでしたので、東電さんにパフォーマンスの劣化はないという判断をしていますというのが、セーフティのお話になります。

続きまして、16 ページ目以降がセキュリティの検査報告書になります。めくっていただきまして、18 ページ目に 3 ポツ 1、3 ポツ 2 と検査指摘事項、継続案件があります。指摘事項はなしにはなっているのですが、継続案件として、先ほど東電さんから詳しく説明のあった「白」の案件が書かれています。

この報告書が作成された時点では暫定の「白」だったので、載っていません。

23 ページ目になります。継続案件について、委員会に諮った資料になります。

先ほどの「白」案件ですが、東電さんから話しがありましたので、26 ページ目をお開きください。結果として、暫定「白」、深刻度「SLⅢ」となりました。これは、規制要求を満足していないためパフォーマンスに劣化があったこととなります。

本来、東電が守るべき領域として核物質防護情報の管理があり、この領域に悪影響を及ぼしたということで、まず指摘事項です。そして、その指摘事項はどのくらいの重要度に値するかを、核物質防護に係る重要度評価に関するガイドに沿って評価し、「白」判定になりました。

さらに、規制活動への影響も踏まえ深刻度 SL は「Ⅲ」になります。

これを暫定として、本日の委員会にかけ、その資料が 27 ページになりますが、対応区分を第 1 区分から第 2 区分に変更することになりました。

対応区分というのは、画面の 34 ページ目を見ていただくと、こういったマトリックスがあります。第 1 区分が、いわゆる通常状態で、カウントアップされると重くなります。今回は「白」ですので、第 2 区分にノミネートされることになり、この中で追加検査を行うということが明記されています。

先ほど、PI の話をした時に「白」判定と言いましたが、PI は数字で出ますから疑義の生じないものです。したがって、暫定はなく直ちに「白」判定となります。ただ、パフォーマンスの劣化を我々が行っている検査のアウトプットとして「白」を出した時は、もしかしたら私たちの検査の中で誤った、事実確認をした可能性もあるので、まずは暫定「白」としてノミネートし、それを事業者さんに送って「事業者さん、意義はありますか」と問い、無ければ「白」確定、あればサーブ (SERP) という会議体の中で、事業者が出してきた新たなファクトと合わせながら再評価をしていくものがあります。

今回は、東電さんから何もコメントが出ませんでしたので、暫定「白」がそのまま「白」になったことが委員会で報告されたということになります。

このあと、事業者さんからこの案件に係る是正の報告がなされます。これが、4 月 6 日までに行うよう指示されていて、この是正の報告が出た後に追加検査に行きます。追加検査では、その是正の内容が適正かどうかを確認します。核物質防護のいわゆる安全文化的なところも確認するというようになっております。そういった流れで 4 月 6 日以降に追加検査を行い、その結果で今後、対応区分 2 が 1 に戻るかどうか評価されることとなります。規制庁からは以上です。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございます。続きましてエネ庁さん、お願いします。

◎渡邊 柏崎刈羽地域担当官事務所長 (資源エネルギー庁)

はい、資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所の渡邊でございます。

まず、私から全体を簡単にご説明させていただいて、その後に立地政策室の利根川から「放射性廃棄物の最終処分に関する昨日の動き」につきましてご説明をさせていただきます。

ます。

当省の資料、「前回定例会以降の資源エネルギー庁の動き」をご覧ください。

まず、1. エネルギー政策全般ということで、「日本のエネルギー2025」を公開しました。資料1として付けさせていただいておりますので、後ほどご覧いただければと思います。

次に、先ほど申し上げまし、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律に基づく文献調査の東京都小笠原村南鳥島での実施について、申し入れを昨日、3月3日に行っております。この資料を2として付けさせていただいております。これにつきましては後ほど利根川からご説明させていただきます。

次のページにまいりまして、最初のところは後ほど見ていただければと思います。2ページ目の最後のところに、現在イラン情勢が緊迫化しておりますので「イラン情勢を踏まえたエネルギー対策本部」を3月2日に設置しているところがございます。

3ページ目にまいりまして、赤澤経産大臣の記者会見でございます。2月10日には、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に関する記者会見。2月24日には、北海道の神恵内村の村長選がございました。これに関する記者会見。

足早で恐縮ですが、次のページ4ページ目でございます。4ページ目には、今ほど申し上げました3月3日、小笠原村への文献調査の申し入れに関する大臣の記者会見でございます。

次以下につきましては省略をさせていただきます、利根川から追加のご説明をさせていただきますと思います。

#### ◎利根川 原子力立地政策室長（資源エネルギー庁）

利根川でございます。

資料2をご覧ください。時間もありませんので、ポイントだけお伝えいたします。今回、東京都小笠原村に最終処分場の文献調査の実施に関するご理解とご協力について申し入れを行いました。前回の地域の会で、全都道府県知事宛てに赤澤経済産業大臣からのレターを出したと説明した際に、最終処分に関しても国の責任で地域にご協力をお願いしていくことをご説明致しました。その考え方の中で、今回こういった申し入れをさせていただいた、ということが補足的に1点目。

2点目は、何度かこの場でも申し上げておりますが、最終処分の課題は、原子力を利用する上で必ず解決しなければならない、また、次世代に先送りしてはならない重要な国家的な課題であるという点を申し入れ文書でも書かせていただいているということを補足させていただきます。

おめくりいただきまして、この最終処分の申し入れをする際に必ず申していることとして、最終処分のこの調査は、文献調査、概要調査、精密調査というステップになっておりますが、概要調査の地区選定に進む際には、都道府県知事、または、市町村長の意見に反して進むことはない、ということを国として明記をさせていただいております。詳細については資料をご覧くださいと思います。私からは以上でございます。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。続きまして新潟県さん、お願いします。

◎天野 主任（新潟県・防災局原子力安全対策課）

はい。新潟県から「前回定例会以降の動き」について説明させていただきます。右上に、新潟県と書いてある資料になります。

「柏崎刈羽原子力発電所の監視の強化」につきまして、前回の2月の定例会の時に詳しい内容を説明させていただいていますが、それを継続して行っています。

内容は、6号機の原子炉起動に合わせ、東京電力から報告を受けた起動工程の実績及び、県が実施している環境放射線モニタリングの結果を公表しています。

尚、安全協定に基づく状況確認を行った場合は、その結果も合わせて公表しています。公表の状況については、ホームページに掲載しております。

前回の定例会以降に実施した状況確認の実績を下の表に記載しております。2月9日、10日、15日、20日の計4回行っております。詳しい内容はこちらを見ていただければと思います。以上になります。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございました。続きまして、柏崎市さん、お願いします。

◎栗原 主事（柏崎市防災・原子力課）

柏崎市防災・原子力課の栗原でございます。

お手元に配布させていただきました資料に基づき、ご説明をさせていただきます。

1、柏崎刈羽原子力発電所における防火安全対策連絡会について、2月5日に柏崎刈羽原子力発電所の消防活動訓練、防火安全対策等に関する意見交換を行いました。

2、柏崎刈羽原子力発電所の監視の強化について、柏崎刈羽原子力発電所6号機の原子炉起動に合わせ、新潟県、刈羽村及び専門家の方々と監視チームを組み、下記のとおり状況確認を実施しました。実績につきましては、先ほど新潟県の説明にございましたとおりですので割愛させていただきます。

柏崎市からは以上でございます。

◎品田善司 議長

はい。最後に刈羽村さんお願いします。

◎北本 主事（刈羽村・総務課）

はい。刈羽村総務課の北本と申します。よろしくお願いたします。

では、資料の右上に刈羽村総務課と書かれました資料をご覧ください。刈羽村からは2点、報告がございます。

まず1点目でございますが、柏崎刈羽原子力発電所の監視の強化ということで、県さんと柏崎市さん、それから専門家の先生方と協力しながら原子力発電所の状況の確認を行っている内容になります。今ほど、県と柏崎市さんのほうからも説明がありましたとおりですので、こちらの読み上げは割愛をさせていただきます。

2点目ですが、柏崎刈羽原子力発電所における防火安全対策連絡会が2月5日に開催されておりまして、課長の鈴木が出席しております。内容につきましては、柏崎市さんの説明と同じになりますので割愛をさせていただきます。

刈羽村からの説明は以上になります。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。それでは、質疑応答に入ります。質問を希望される方は手を挙げていただいて、簡潔明瞭にお願いしたいと思います。

星野俊彦委員、簡潔にお願いします。

◎星野俊彦 委員

星野俊彦です。質問ではなくて、規制庁さんから正式な資料は出していただけのわけですね。早急に出してください。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制庁の伊藤です。はい。ええ、もちろん、後ほど。はい。承知致しました。

◎品田善司 議長

はい、本間委員、どうぞ。

◎本間 委員

はい。東京電力さんに質問です。

秘密文書の不正な持ち出しとかいうのが、今日、また問題になりましたけれども、過去にもこういうことが何回もあったと思うのですが、それが担当の職員に徹底されないのはなぜなのかという疑問があります。そんなに難しいことを要求しているわけではないので、決まりをきちんと守っていただきたいということです。それで、その機密文書にアプローチできる職員は、柏崎でいったい何人くらいいらっしゃるのでしょうか。千人も2千人もいるわけではないと思うので、その人数と、なぜそれが徹底できないのかについて教えてください。

◎品田善司 議長

はい。東電さん、お願いします。

◎古濱 原子力安全センター所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

東京電力の古濱です。まず、人数について、人数自体も核物質防護に関わる情報になるため、お答えは出来かねます。

徹底できていないことに関しまして、こちらにも反省すべきところですが、資料にもありますが、本人は、その仕事が非常にやりづらかったためと申しております。それであったとしても、逸脱したことは許されるものではないと、私共も考えているところです。引き続き、この徹底を図ってまいります。

◎品田善司 議長

はい、他にいらっしゃいませんか。

もう一度、本間委員。

◎本間 委員

本人もそれがいけない事だと自覚していたということですがけれども、自覚していながらそれを破ることが、いろいろな理由があるにしても、それが許されると思っているのですかね。ちょっと、理解できないです。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

所長の稲垣からお答えします。

先ほどのなぜ浸透しないのかということに関して、秘密情報を管理する責任者であり、管理されるというのはおかしいが、管理される側に対しては、極めて厳重に管理しており、される側の事案は、全く出ていないという状態です。今回、管理する側の人間がやった、ということで、決して許されることではありません。本間委員のご指摘のとおりでございます。

そういう意味で、当人については、核物質防護の職務に永遠に戻ってくることはありません。その上で、あえて申し上げるが、2021年の事案に対して極めて頻繁な対応が社内外にあり、本人はそれを一手に引き受けてやっていたという人物になります。その中で、ルールの逸脱を知っていながらもやってしまった、というところはあると思います。ただ、それが許されるものではなく、我々も重く受け止めており、厳重に対処しているというところではあります。

◎品田善司 議長

はい、他にいらっしゃいますか。岡田副会長、お願いします。

◎岡田 委員

岡田です。2点、まず、エネ庁さんに意見です。高レベル放射性廃棄物について、先ほどの説明のとおり、地域任せにせず国の責任でという1月16日のメッセージを受けて、文献調査を受ける地域があることについてです。私は、この場で何度も、原子力政策において国の姿がなかなか見えないと発言してまいりましたが、今回はしっかり、大きな一歩を進められたらと思っており、当該地域とのコミュニケーションを大切にして進めていただければと思います。

もう1点、東京電力さんに意見です。今回の核物質防護の事案は、6号機が再稼働に向けて順調に進んでいる中で、とても残念に思います。当事者の方の個人のルール、核物質防護に関する考え方が、組織のルール、考え方に勝ってしまってこのようなことになったのだらうと感じています。もちろん、核物質防護に対する考え方は分かっておられると思いますが、例えば、この地域の会や地域説明会での質疑応答、所長会見等々でのマスコミとのやり取りなど、厳しい意見を肌で感じ、体感できるようなところにも、可能であれば普段から管理する方もオブザーブしていただければ、自分たちがどのように見られてしまうのかを感じていただく機会になると思うので、ご検討いただければと思います。以上です。

◎品田善司 議長

はい、東京電力さん、お願いします。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

ご意見大変ありがとうございます。まさしく、そういうところが必要であると思っております。現在、記者会見につきましては、社員が会見場で傍聴できるようにしており、また、リモートで会見を視聴できるようにしております。案件によっては、今、副会長が仰られたことも検討してまいりたいと思います。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。星野俊彦委員。

◎星野俊彦 委員

星野俊彦です。釈明もございましたけれども、今までずっとやってきたことが水泡に帰したと私は理解しております。規制委員会があれだけ厳しい制裁まで課したにもかかわらず、責任者がこういうことをやられた。さらに思うのは、その原因が個人の資質だったと結論付けるところが、これは本当に東京電力が企業として危うい。一般的には考えられない。私、再三、何かエラーがあった時に原因究明をどこまでやりますかと申し上げていきますけれども、個人の資質というのは一番選択しやすい理由で、これを個人の資質に結論付けると必ず再発します。今日配られた資料の中で1つ質問ですが、17ページ発見に至った経緯の冒頭のところですけれども、2025年6月12日に社内からの通報を受けとありますが、社内の誰からどういう通報を受けたのですか。

◎品田善司 議長

はい、東京電力さん。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

ご指摘の点ですが、まず、通報というのは、通報の制度があります。告発した人間の保護の義務があるため、誰ということは申し上げられませんが、社内人間が気付き、告発したということです。これ自体は健全なことだと思っております。今ほど、個人の資質に原因を結論づけたとのことですが、我々は、個人の資質に原因があるとはしておりません。対策は、きっちりとダブルチェック、また、プロセスで行っております。さらに必要だと思っているのは、執務環境の改善、また、業務の偏りの解消としており、原因を個人の資質に帰するつもりはございません。以上です。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。最後、飯田耕平委員。

◎飯田耕平 委員

伊藤所長にお聞きしたいのですが、前回の会議で本間委員から、中電のデータ捏造の件について水平展開しないのかという話があった時に、独自に検査をしているという話をされたと思うのですが、その内容等について公表できるものがあればお願いしたい。もう1つは、規制庁は外部通報があるまで不正を見抜けなかったということになりますので、規制の在り方について抜本的に見直しを行うのかどうか、その見直しについてお話を

聞きしたいと思います。

◎品田善司 議長

はい、規制庁さん、お願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい、規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

今、まさに検査継続中でありまして、中電さんと東電さんの基準地震動選定の手法が全然違います。柏崎刈羽発電所は、できてから中越沖地震を経験しているわけですが、浜岡発電所は建設が終わってから大きな地震は受けていません。柏崎刈羽は、そういった経験データがありますので、それを基にした経験グリーン関数というものを主体として整理しています。

一方で、地震を経験していない浜岡は経験した大きな地震がないので、統計的な処理をしてグリーン関数で地震動を設定しています。もし、東電さんが経験的なデータで嘘をついてしまったら、既設のデータですからすぐばれるわけです。したがって、手法が違うので嘘をつきようがないことを私たちは確認しております。

それともう一つ、具体的なところは言えませんが、中電さんは委託している会社とのコミュニケーションの中でいろいろとあったのだと思います。これは今、本庁で検査をしているところです。我々も、東電さんがその基準地震動を設定する際に委託を出しているわけですが、どういったコミュニケーション、やりとりがあったかというところを今、確認しているところです。それと、委託のやり方、その体制、体系が適正かどうかも合わせて確認しているところで、その3本立てで結果を出そうと思っています。現時点では、手法がまず違うことが分かっているところでございます。

もう1点、見抜けなかったという部分ですけれども、今日も山中委員長の定例会見の中で、現在の審査、検査のやり方の適切性を今後検討していくという話がありましたので、いろいろな検討がされていくことになると思います。

もう1つ付け加えますと、原子力申告制度は、審査で見抜けない部分を補完するために設けておりますので、見抜けなかったというよりは申告制度のおかげで見抜けたと私自身は捉えております。以上となります。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございました。それでは休憩に入ります。7時50分から始めたいと思いますので、よろしく申し上げます。

— 休憩 —

◎品田善司 議長

それでは、皆様お揃いでございますので、第二部に移りたいと思います。

今月は、「柏崎刈羽発電所の起動時における原子力規制検査と再稼働前後における原子力規制検査の違い」ということで、原子力規制庁から説明をいただき、その後、質疑応答に入りたいと思います。

それでは、規制庁さんお願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい、規制庁の伊藤です。まず、第一部で資料のミスがありまして、失礼いたしました。今、事務局さんでコピー機を借りて完全版を準備していますので、それが届くまで指し棒で説明させていただければと思います。すみません、立たせていただきます。

じゃあ、ページめくっていただきまして。目次は割愛しまして。

今回、まさに起動のタイミングということで、どんなリスクが現場にあつて、規制庁はそのリスクをどういう視点で見ているのかをお話させていただければと思います。

9月に、皆さんに原子力規制検査の話をさせていただいたわけですが、そのおさらいを少しさせていただければと思います。今までの検査は、規制の違反、法令違反や不適合があればそれを取り締まっていたのですけれども、現在は法令違反になる前、トラブルが起こる前に事業者のパフォーマンスを見て、それを取り締まろうというのが新しい検査のスタイルです。ここにあるとおり、リスクが問題になる前に事業者の安全活動などのパフォーマンスからそれを見極め、大きなトラブルになる前に是正を促すことができるのがポイントの1つになります。

皆さん、リスクという言葉をよく聞きますけれども、リスクというのはまだ事が起きていない状態です。例えば、私、車屋の息子でして、車の例えが多くなるのですけれども、車でスピードを出すと交通事故を起こすリスクは上がりますよね。ただ、交通事故はまだ起きていないのですよ。交通事故が起きる前に、スピードを上げている人を見たら、まずいのではないかと判断するのが、この検査のスタイルになります。この赤枠に書いているのは、9月にご説明した内容ですけれども、こういったツールを使いながら検査を進めています。

今回は起動ですから、原子力起動に伴いリスクが発生する。燃料を装荷すれば臨界を起こすことにもなります。そして、放射性物質が入っている主蒸気が建屋のあちこちに行きかうことになります。被ばくのリスクもありますし、漏えいやさらに大きなリスクが伴う場合もあります。事業者は、そういうことが起こる前にリスクを抽出し、それを運転前に除去、もしくは低減させるということが義務になっております。そして我々検査官は、事業者の活動がしっかりできているかどうかを監視するのが今回の検査の主旨になります。次のページをお願いします。

前回、東電さんから起動のお話をさせていただきましたので、今回、その絵を東電さんの了解の下、使わせていただいております。発電所を横から見た絵ですけれども、よく見る絵だと思います。我々の検査といいますか、東電さんの活動は、まず原子炉の安全を確認し、起動に伴い次にタービン、発電機を見ていきます。原子力発電所は、ウランを爆発さ

せて電気を作っているわけではないです。最終的に、この発電機が回転して電気が作られています。

皆さん、子どもの頃に車のリモコンカーを作ったことがあると思います。モーターを電気で動かしますが、モーターの回る部分を逆に回すと電気が発生します。したがって、電気を作るには、何かを回さなければなりません。火力は火で蒸気を作り蒸気タービンを回して発電していますし、水力は水を落として水車を回して発電しています。蒸気タービンを回すために蒸気が必要で、臨界を起こさせて量子エネルギーを熱エネルギーに変え、熱エネルギーを運動エネルギーに変え、運動エネルギーを電気エネルギーに変える、そんな仕組みになっています。その過程を、我々は確認することになります。

次のページをお願いします。起動時の流れが書いてあります。時系列的に右のほうに進むにつれて時間が経過しております。縦軸の赤い線が原子炉の圧力になります。当たり前ですけれども、臨界を起こせば蒸気が発生します。水よりも蒸気の体積が大きいので、圧力がどんどん上がっていきますので、臨界が進めば進むほど炉圧が上がっていきます。不思議なのは、なぜ一発でボンと上げないのかですよね。このように部分、部分でホールドポイントを設けて、事業者さんがいろいろな安全活動をしています。

この青い線が、タービンの回転数を表しております。1500回転しています。東日本は50Hzの電源がきていますが、1500RPM、60秒で1500回転していますので、割ると25Hzですね。でも、原子力発電所の発電機は4極になっていますので、その2倍で50Hzになります。まあ、それはいいのですけれども。

この黄色い線が発電機の出力になりまして、電気を作っている状態になります。こういうところで、いろいろ折れ線がありますけれども、そのタイミング、タイミングで事業者は大事なリスクの抽出、確認をえています。そして、我々検査官は、それがきちんとできているかどうかを見えています。

これらが終わって、今回、中間停止をやりました。これらのいろいろなタイミングで課題が抽出されます。その課題を中間停止で改善し、再起動させて調整運転に入ります。今、100%になりましたけれども、100%の状態パラメータに異常がないか、この調整運転期間で見えています。まさに、現在のステイタスになります。

最終的に総合負荷性能試験を受けて、合格すれば営業運転に入ります。

めくっていただきまして、ここから各ステップにおけるリスクと我々検査官の視点をお話させていただきます。先ほどの折れ線グラフの下のほうに戻ってもらっていいですか。ここに①、②、③と書いております。これと、次から出てくるタイトルの番号がリンクしております。ここから順番に、①の説明、②の説明と流れていきますので、よろしくお願いたします。

先ほどの折れ線グラフの①と②、起動準備、起動操作でございます。まず起動準備ですが、系統構成を事業者はやらなければなりません。当たり前ですが、行くべきところに蒸気が行くようにバルブを閉めたり開けたり、動くべきところでポンプが動くように、いろ

いゝな電気設備に回路を結び直したりします。それをミスすると、例えば蒸気が漏えいしたり、エマージェンシー用のポンプが動かなくなったりすることがあります。このようにリスクが伴いますので、我々は事業者の活動がしっかりやられているかどうか監視しています。

主蒸気の中には、放射性物質が含まれています。今までは、主蒸気が出ていませんでしたので、タービン建屋は比較的線量が低いエリアです。それが高いエリアになりますから、知らずに作業員がそこをいつも通り通って行ったら、知らないうちに被ばくしていたということもあり得ます。したがって、事業者は放射線管理をしっかりやって、例えば、施設管理して線量が高くなる場所には入らせない。もしくはトラテープなどをはり案内板を書いて、線量が高いことを周知しなければいけません。これ重要です。

原子力安全上重要ではないですけども、原子炉脱気という操作があります。これは、発電所の炉周りの機器に応力腐食割れが見つかっておりまして、溶接で高温を当てると金属ですので曲がります。それを曲がらせないようにしているので、応力が生じます。その応力とともに、炉水の中に溶けている酸素にある条件が加わると SCC が発生しますので、運転前に炉水を温めて酸素を飛ばさなければなりません。これがやられていないと SCC が起きるので、今後の炉の健全性のためには重要なポイントになりますから、きちんとやられているかを監視します。

次に、復水器のバキュームアップについてです。エネルギーの流れは水のようなもので、高い位置のダムから下に水を流す場合、落差が大きいほうがたくさんのエネルギーを得ることができます。蒸気はすごくエネルギーが高いです。逆に蒸気タービンの後ろ側にある復水器は、徹底的にエネルギーを下げたほうがいいですね。だから、真空引きするのです。真空引きをすると、エネルギー差が大きくなりますので、効率良く蒸気タービンが回ります。

原子力安全に関係するのは、起動操作です。これは重要です。まず、臨界をさせるために制御棒を引き抜きます。想定内の警報であれば、事業者さんは想定内のいろいろなガイドを用いながら対応するのですが、想定外の警報が出た場合は、はて、どうするのか。そのへんをしっかりやれるのかどうか。また、制御棒を引き抜く速度も決まっています、一気にドンと引き抜けばすぐに臨界が起きて起動できると思うじゃないですか。でも、金属は熱膨張しますよね。熱膨張をいきなり与えるとゆがみも発生しますので、それなりの膨張速度を考えなければいけません。反応度が高すぎると制御できなくなりますので、そのへんも計算しながら制御していくことを、きちんと事業者がやっているかどうかということも我々、監視しています。結構夜間になることが多くて、我々検査官も夜、泊まりながら確認をしています。

各種警報のいわゆる想定外の部分ですが、私がタービンを回す時に中央制御室で見ていた際、自治体さんと稲垣所長もそこにいらっしゃるときに、タービンの回転数に不穏な動きといいますか、運転員が不安と思う設備のアクションがあったのですよ。その時に、

運転員はすかさず、その作業を中断したのですね。私は、すごく良かったと評価しています。運転員というのは、中央制御室で発電所の中身を知っている人たちです。その人たちが不安に思うということは、そのまま続けてはいけないところです。そこでしっかり立ち止まったのは、良い事だと思っております。

また、臨界が起きているにも関わらず制御棒を引き抜くということは危険ですので、各種パラメータを踏まえながら判断していくことが必要で、その判断がしっかりできているかどうかを検査官が見ることになります。

あとは、先ほど言いました、水が蒸気になりますと圧力が上がります。炉の中が昇圧されて、どんどん圧力が上がるのです。圧力が上がれば、漏えいポテンシャルが高くなります。したがって、圧力が高まるにつれて蒸気ラインの確認で蒸気が漏れてないかを、音やビジュアルで見えるかもしれません。そういったところを事業者がしっかり網羅的に監視できているかどうかを、我々が監視します。

次のページお願いします。③の「原子炉の状態確認」です。蒸気で動くポンプがあるのです。ふつうポンプは電気で動きますが、発電所の中には蒸気を駆動源として動かすポンプがあります。主蒸気は今回初めて出たわけですから、このポンプは今回始めて動くのです。果たしてしっかり動くかどうか、所定の性能を出しているかどうかを事業者は検査で確認します。そして、その検査がきちんとできているかどうかを、我々が確認するという流れになります。

次のページお願いします。「原子炉の状態確認」です。折れ線まで戻ってもらって、ここですけれども、炉圧をマックスまで上げて、その後、制御棒を挿入して未臨界にします。このあと、格納容器を開けて中に入るのですよ、みんなで。100人くらいの人が入っています。自分たちが担当した弁や機器を見に行くわけです。東電さんも協力企業の方々も。なぜかという、一番リスクが高い状態でしばらく動かして、その後、格納容器の中がいったいどうなっているのかを確認するために。格納容器の中はもちろん閉められているので、運転中は見られないじゃないですか。だから、このタイミングで一旦開けて見ましようということをやります。

もちろん、一回臨界を起こしていますので、線量はそれなりに高くなっています。ここで見どころといえば、格納容器のどこの線量が高いのかを放射線管理委員がまず中に入って確認し、情報を100人の作業員に発信するのです。その情報が適切でない場合は、その人たちが被ばくしてしまいますので、それがきちんとやられているかどうかを確認します。さらに、作業員が中に入って見るべきところを見ているのかどうか。蒸気が漏れるポテンシャルの高いところを見ているかなどを、我々が監視します。規制事務所の検査員全員が中に入って、手分けしながら事業者の活動を見させていただきました。

ここで原子炉の確認は終わりになります。次は、タービンです。

タービンとなると、蒸気が今までいったことないところに行きますので、漏えいがあるかどうかを確認します。

また、タービンは大きな羽根車で、芯がずれていたりすると振動して止まってしまいますので、そういった振動がないかどうかを確認します。こういう固体物には、固有振動数というものがありまして、ある振動数になると思いっきり触れる時があります。タービンの速度をアップしていくと振動が増えて、ある場所でものすごく振動する共振域があるので、そこを事業者がしっかり認知して対応しているかを監視しています。さらに、保護装置が健全かどうかを監視するという感じです。

タービンが終わりました。続いて発電機になります。発電機は、正直に言ってしまうと原子力安全に大きな影響はあまりないです。蒸気が行っているわけでもないですし、発電機がトラブルを起こしても炉が止まればいいのですよ、我々規制庁としては。東電さんは、電気を作れなくなりますので困りますけれども。とはいうものの、発電機が止まることによってタービンがトリップしてしまい、原子炉への何かしらの悪影響を及ぼす可能性もあるので、やはり発電機もしっかり健全に動くことを確認しています。

次のページお願いします。このあとは中間停止をします。停止操作の時は、基本的にリスクが下がる方向に動くのですが、皆さんも気にされていました FMCRD のトラブルなどが再現するかどうかをウォッチしておりました。

あとは、炉内がしっかり冷却されているかどうかを確認します。中間停止は、今までの発電、炉、タービン、発電機と見てきた中で、懸念事項が大小あるわけですよ。その懸念事項をしっかりと抽出して、きちんと是正が出来ているかどうかをこのタイミングで我々、確認いたしました。結構な数がありましたけれども、重要なものはしっかり是正されていました。また、重要なものとそうではない些細なもの、例えば、ファンネルがくもっていたとか、そういうものは後回しにするという線引きはしっかりやられていることを検査で確認しています。

そして、今まさにやっている最中なのが調整運転の状態確認です。今、100%で炉が動いている。原子炉が運転状態にあるわけですが、プラントにはいろいろなパラメータがあり、そのパラメータに不穏な変動がないかどうか。不適合もそれなりに発生しますが、問題のない不適合で除去できているかどうか。あとは、懸念事項です。この懸念事項が営業運転までに除去できるかどうか。必要のないものは、後回しでも構わないのですが、いろいろな事業者検査もあり、それらの確認を行ういわゆる「膿つぶし」的なことをここでやりますので、それを我々が監視するということになります。一番大事なのは、運転中にパラメータの変動がないかどうか、それを東電さんがしっかり監視できているかどうかです。見るべきところを見てないことがあれば我々が指摘しますので、そこがやれているかどうかを見ていきます。最終的に総合負荷試験で合格になれば営業運転に入るかたちになります。

次のページお願いします。最後のページです。

今までは、起動のタイミングでの検査の話でした。今度は、恒常的に運転している最中にどんな検査をするかというのを、停止中のプラントと並べて表にしてみました。こんな

ことをしているという一例です。

運転中の場合、炉の状態を運転員は見ながらいろいろな操作をしています。停止中だと、もちろん炉の中に燃料はありませんので、運転員が見るべきところは限定的です。使用済燃料は使用済燃料プールに入っていますから、そこはしっかり見なければいけません。建屋の中は負圧にする必要があるので、そういった負圧管理もしっかりしなければいけません。ただ、炉周りには何もリスクがないですから、見るべきところは少ないです。

運転をするとどんなリスクが増えるかといいますと、炉内、タービン等の監視パラメータなど見るべきところは増えます。また、警報等事象の関係が複雑化します。今までは、何か起きれば警報が出て、ああこれはこれだと直結して分かる部分が多かったのですが、今度は警報が出て、何と何がリンクしてこれが起こるか複雑で判断が難しくなるのです。運転員はシミュレーターでしっかり経験済みではありますが、運転員の負担が増えますので、ヒューマンエラーの発生が心配ではあります。

したがって、我々の検査としては運転員が運転状態をしっかり監視しているか、適切に管理できているかをしっかり目視するとともに、蒸気の漏えいや未経験のトラブルを適切に検知できるかなど、運転員の能力をしっかり見ることが新たな検査ポイントになります。

先ほども言いましたが、停止中は運転操作の複雑性がないのでやれているのです。当たり前のように。ただ、今後は14年ぶりの運転ですから、経験したことがないものが出てくる可能性もなくはないため、それに対して運転員がしっかり対応できるかどうかを、我々は見ていると思っています。

施設管理と放射線管理は大事だと思います。停止中は主蒸気がありませんので、基本的に線量の低い建物になっています。運転を開始すると主蒸気が建屋のあちこちに巡り巡っていますので、被ばくの高いリスクが高いエリアになるわけです。それに対して事業者が、被ばく低減を図った活動をしっかりできているかどうかを確認することが増えます。

もちろん、停止状態でも被ばくするエリアはありますが、運転後はその範囲がぐっと増えます。

さらに、燃料装荷をしたり臨界をしたりすると、保安規定で見るべき範囲が増えてきます。その増えた部分に事業者は対応できているか、トラブルもシンプルに分かるものから複雑怪奇な謎を解きながら解消していくものなど様々です。トラブルが複雑化することで、事業者のテクニクが試されるころはあります。

その他ですけれども、通常は停止と運転では検査項目のサンプル数が大きく違います。だいたい2倍強、2.5倍くらいになります。停止中だと60くらいだったと思いますが、運転すると確か170、2倍以上になります。

ですが、停止中で60くらいのサンプル数のところを昨年、我々は200くらいやっていますので、今とあまり変わらないかも知れないです。

以上、起動時の検査の説明、運転時の検査の説明を終了させていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

◎品田善司 議長

はい、大変ありがとうございました。縷々説明をいただきました。質疑応答に入りますが、発言を希望される委員の方は手を挙げていただいて、私が指名致しますので、明瞭簡潔にお願いしたいと思います。

では、どうぞ。飯田耕平委員。

◎飯田耕平 委員

飯田です。稲垣所長が、今は、「悪さをする時期」だというような発言をされた記者会見が報道であったような気がするのですが、それはこの図でいうと原子炉の状態確認の3の時期のことなのかどうか分かりませんが、その「悪さをする」事象というのは、どういうことを想定されて発言されたのか、お願いします。

◎品田善司 議長

東電さん、お願いします。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

ご質問ありがとうございます。

悪さをする時期というのは修正させていただきます。

原子炉で核分裂の連鎖反応が起こって原子炉が温まり、蒸気が発生し、蒸気がタービン側に通って、また原子炉に戻るというのは、14年間やって来なかったため、蒸気が実際に通って、タービン等が動くという中で、どこかに問題が出るかどうかを確認する期間ということでご説明を申し上げました。①起動準備～⑧調整運転中の状態確認までの全ての期間が、それを確認する期間です。総合負荷性能試験が、フルパワーの状態、さまざまな系統について問題が無いかというのを確認して、そこだけ見る試験です。ここまでは、そういった確認をさせていただき期間となっております。

事象については、典型的には、今回、私が停止を判断した、制御棒駆動機構系に対しての想定していなかった警報が繰り返し出たというところになります。こういった事象は、実際に動かすことで発生するものもあるので、そういった電気回路上の不具合や、起動後に格納容器内に入り、小さな漏えいが無いかチェックをします。タービンも振動等の異常が出ないか確認いたします。

タービンは1分間に1500回転しますが、まず100回転のところ一旦ホールドさせます。100回転のところ、タービンの摺動部にこすれが無いかといったものをチェックします。特に原子炉圧力は7MPa（約70気圧）掛かるため、微小なものも含めて、配管等から漏えいが無いかのチェックも実施しております。

現在、フルパワーで稼働しておりますが、そういった状況には、今、無く、安定的に運転をしているというところです。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございました。他にいらっしゃいますでしょうか。

竹内副会長、どうぞ。

◎竹内 委員

竹内です。今回の伊藤所長の説明、東京電力の画像を使いながらだったので、とてもわかりやすく良かったです。これからも、ぜひ柏崎刈羽の資料を基に説明していただけると今回のようにすごく分かりやすくいいなと思いました。

動き出した時の核防護の検査は、動き出す前と同じなのかお伺いしたいです。また、東京電力から不適合事案として、持ち出してはいけない資料を持ち出していたという中で、その仕事を一手に引き受けてやっていた人が違う部署に行き、その部署が回っているのかも心配です。東京電力の体質として、一人の人に仕事が集中し、その人がなんとかしなければと思っていろいろなことをやっちゃって、周りにも相談はしていたのかも知れないけれども、相談できなくてどんどん深みにはまっていくというのが、福島第一の事故の時の対応でもすごく感じていたところです。

質問の1点目は、核防護の検査は同じなのか。2点目は、社員に仕事の荷重が偏り過ぎているのではないかと。規制庁の規制検査の立場から、ふと見えることもあると思うのですが、そういうところも検査の中に入れていっているのかどうか、その2点をお聞かせください。

◎品田善司 議長

はい、それでは、まず規制庁さんからお願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい、規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

まず、セキュリティ関係の運転前後の検査の違いはほぼ無いです。中にある核燃料などをどうにかしたい悪い人が盗んで、何か悪いことに使いたいとか、そういったところを主眼において中に入れてないようにします。とはいっても、もし悪い人が現場に行き、重要なエマージェンシー用のポンプを壊してしまったら、停止の時よりもインパクトは大きいので、見る内容自体は大きくは変わりませんが、強いて言えば気合が入るくらいですかね。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

運転すると安全系の設備というのは重要性を増します。非常に重要なエリア（枢要エリア）については、一人では絶対に入れないような運用としております。規制庁の検査官も、その運用がしっかりできているかという検査はされているものと思います。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

稲垣所長、ありがとうございます。重要度が上がる設備があり、そこには一人では入れなくなります。二人、ツーマンルールと言っていますけれども、二人で入らないといけない。なぜかといいますと、一人が悪い事に入ってしまって悪いことをしようとしたら、もう一人が止めることもできます。その重要な場所に入る時に、そういったルール付けがしっかりされているかどうか、防護本部でしっかり管理ができていっているかどうかを検査で見ます。大変失礼いたしました。稲垣所長、すいません。ありがとうございます。

もう1点、東電さんの中で過剰な負担が社員に掛かって、ヒューマンエラーが発生しているかどうかという話ですけれども、教科書通りに申し上げますと、そこは我々の範疇ではないですけれども見えています。どういう意味合いで見ているかという、例えば、中央制御室の運転員にすごい負担がかかってヒューマンエラーを起こしそうな状態であれば、それはもう原子力安全に影響を及ぼすと言えますので、労安法の範疇ですけれども我々の検査の中で見ることにしております。

また、これも労安法の範疇ですけれども、例えば、現場で不安全な行動があったりすると、我々も常に現場にいますので目に入りますから、長岡労基署に話をするなど、枠組みを超えて連携はしております。

さらには、クレーンなどは労安法の範疇でメンテナンスをしていますが、クレーンの調子が悪いと重要な機器を運んでいる最中に落としかねませんので、そういったところも我々は見えています。以上です。

◎品田善司 議長

はい、東電さん、お願いします。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

我々、2021年に起こした不適切事案の際の報告に36の対策があり、規制庁は27の視点で見られました。その中で、いわゆるPP管理者といわれるものと管理職のオーバーワークを見るとされました。実際我々も、その管理職を相当増やして負荷平準化を図ったのですが、やはり今回の管理責任者は許されるものではありません。知識としては群を抜いて高いところがあったため、補佐の管理職は付けていたものの、どうしても彼に業務が集中してしまっただけです。ここは我々の大きな反省であり、人の育成と配置も含めて、しっかり対応しなければならないという、非常に大きな反省があります。竹内副会長のご指摘は真摯に受け止めたいと思っております。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございます。今一度、竹内副会長。

◎竹内 委員

竹内です。そうすると、群を抜いた知識を持つ管理者だった人を外してしまうと、その方は関わらないけれども、引き継ぎや助言はあるのですか。

◎稲垣 発電所長（東京電力ホールディングス（株）柏崎刈羽原子力発電所）

やはりこれだけの事案を起こしておりますので、もう一切、核物質防護の仕事には関わらせないという判断をしております。実際のところは、最終的にこの事案が発覚した当時、発電所ではなく、本社の管理職をやっておりました。そういう意味では、本社側の体制を、さらに、強化をしているというところなんです。発電所側は、今、後継が大分育っており、そういう意味では体制は強化しておりますが、ご指摘の点は、継続的に改善が必要だと思っております。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。本間委員、お願いします。

◎本間 委員

はい。規制庁さん、ありがとうございました。

縷々、リスクの低減の話伺いましたが、私の性格からいうとそれで安心とはしないわけです。これに関連して、規制庁が特重施設の猶予期間を5年から8年にすると言っていますが、工事が遅れて5年の猶予を与えること自体が、とんでもないことだと思うのですけれども、5年の猶予をやっても間に合わないからもっと伸ばそうという発想は、一体どういう論理構造なのか、私にわかるように説明してください。

◎品田善司 議長

はい、規制庁さん、お願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

まだ延ばしてはおりません。延ばす検討を始めるという段階で、その検討如何では延ばさない可能性もなくはないです。その上で、こういう発想に至った理由の一つが、特重施設です。当時、考えられた時に世界で初めての施設で、どのくらいの規模でどのくらいのそのコスト、リソースが掛かるかが分からない状況でした。したがって、事業者さんと意見交換をしながら、その時は事業者さんから5年くらいという話があったので、5年に定めたのですけれども、今になってそれが合理的な数字ではなかったという意見もあって、検討してみようというのが今の状態です。よろしいでしょうか。

◎品田善司 議長

はい、本間委員。

◎本間 委員

要するに、運転前に造るべきものを運転までには造れないので、事業者の意向を酌んで5年の猶予を与えたと思うのです。5年では無理なので、7年であれば7年以内に造ってから動かすというのが普通の考えだと思うのです。大事な安全対策なのですから。

皆さん言うじゃないですか、これだけ安全設備を造ったから安心ですよと。だけど、それはまだ設計図だけですよという話をされても、我々はテロ対策の工事をしていて安心だとは誰も思わないし、実際危険なわけですよ。だから、その発想は理解できない。

◎品田善司 議長

はい、規制庁さん。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁の伊藤です。

特重施設の前にいろいろなデザインベースの施設、SAの施設というのがありまして、そこで十分原子力発電所の安全運転を賄えるという前提の下に特重施設が考えられております。要は、特重施設はプラス $\alpha$ の設備なのです。このプラス $\alpha$ の設備を既設の設備が整っている状態に合わせて出来ていなければいけないというのは、規制の合理性に欠け

ることになります。

規制の合理性というのは、いろいろな場面でうたわれるところではありますが、例えば、被規制者に対して国が無茶な規制を振っても、それはおそらく良い結果にはならないと思います。そのへんの合理性を鑑みた上で、こういったかたちにしております。

◎本間 委員

質問。良い結果というのはどういうことですか。運転できるということですか。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

いや、今、言ったのは、良い結果にはならないという。その規制の合理性を欠く。

◎本間 委員

良い結果にならない、なるというのは、無くても運転できるのだからいいだろうということですか。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

今、私の話したのは、規制の一般論でして。

◎本間 委員

特重の話をしているのですから、一般論なんてことは止めてください。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制庁の伊藤です。

特重設につきましては、先ほどもいましてとおりプラス $\alpha$ の施設です。事業者といろいろと意見交換をしながら、5年と決めております。

◎品田善司 議長

はい、ありがとうございました。岡田副会長、どうぞ。

◎岡田 委員

岡田です。議題の質問をさせてもらいたいと思います。5ページの起動工程の中で、起動準備からの人員体制は、普段の柏崎の規制事務所の体制から人員が増加されて、特別な体制で見えていらっしゃるのかを伺いたいです。

また、一番右側の総合負荷性能試験は事業者さんが行うものだと思いますが、これがいわゆる使用前確認とリンクすると思っていて、その総合負荷性能試験をしている時には、規制庁さんは何をされているのかを伺いたいです。

◎品田善司 議長

はい、規制庁さん、お願いします。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

まず、我々検査官の体制は、実を申しますと変わっていません。今いるリソースの中でやり繰りをしております。とはいうものの、土日にも出勤したり、夜間も発電所に泊まって働いたり、一人で二人分、三人分の仕事をしていますので、そういう意味では2倍、3倍にはなっているような感じにはなりませんけれども人は増えておりません。ただ、事務所

でリソースが足りない場合は、本庁から応援が派遣されるシステムになっております。本庁には今回、話はしておりません。なんとかやり繰りすることができましたというところが一つ。

もう一つ、総合負荷試験のタイミングで規制庁が何をしているのかですけれども、18日と公表されていますので、その前々日、2日くらい前から本庁の検査官が来て、これまでのいろいろなパラメータや調整運転の状況を我々と一緒に確認し、最後に総合負荷試験として事業者がやる検査を確認した上で、使用前確認の合格証を出すというかたちになります。だいたい2日くらい前にきます。もちろん我々は、その間もずっとウォッチはしています。

◎品田善司 議長

ありがとうございました。それでは、最後のお一方。星野俊彦委員、お願いします。

◎星野俊彦 委員

星野俊彦です。伊藤さんにお伺いします。

先ほどの、資料の6ページの起動準備、起動操作の説明の中で、タービンに不安が生じ、制御室の中でウォッチしている時にタービンに不安があったから、検査員が一時ストップをしたというか、ブレーキを掛けたとのことですが、もう少し詳しくお願いいたします。何があってどういうことになっているのか。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁の伊藤です。ご質問ありがとうございます。

当時、タービンの回転数を少しずつ上げていきまして、先ほど稲垣さんからフォローがありました。100回転、100RPMで一旦止めて様子を見るところがあります。その100回転で止まるところがちょっとオーバーシュートしてしまったのです。あの時は、確か120、130くらいまで回転数が上がったと思うのですが、運転員は100回転を超えてしまったので、何かしら不安があり一旦そこで作業を中断したのです。その後、立ち止まった上でいろいろ確認をして、特にそれは問題のある動作ではなかったと評価した上で次のステップに進んでいます。稲垣所長がいる前で、運転員が自らの判断で止めたというのは、なかなかやるなというふうに私は思ったところです。

◎品田善司 議長

はい、大変ありがとうございました。はい、手短にお願いします。

◎星野俊彦 委員

星野です。全くの素人がお伺いするのですけれども、要するに100回転で一旦止める。止めなければ、機械が止める。それとも、そうではなくて人間が止める。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁の伊藤です。機械が自動で止まるはずだったのです。それがオーバーシュートしてしまったので、止まらないのではないかと思えてしまったというところです。

◎星野俊彦 委員

…

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

必ずオーバーシュートはするのですけれども、その振れ幅が14年ぶりということもあってどのくらい振れるかというのも、当の運転員ではないので私も代弁はできませんけれども、100回転で止まると思っていたのが少し上にいったので、お、どうなのだろう、ということで止めたということだと思います。止めたのは人間です。

◎品田善司 議長

はい。大変ありがとうございました。以上で、議事を終了させていただきます。

事務局、お願いします。

◎事務局

次回、定例会についてご案内します。第274回定例会は、令和8年、2026年4月8日水曜日、午後6時30分から、ここ、柏崎原子力広報センターで開催します。

尚、5月以降の定例会の開催日程については、今後、地域の会ホームページに掲載しますので、後ほどご確認ください。

このあとの取材は、1階エントランスホールで8時50分までとします。報道各社は、機材を1階に降ろしてから取材に臨んでください。

以上を持ちまして、地域の会第273回定例会を終了します。ありがとうございました。

◎伊藤 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

皆様すみません。第一部で、資料がおかしかった部分は、先ほど第二部の中で差し替えをさせていただきました。差し替えさせていただいたのは、ここにいらっしゃる皆様だけです。下に置いてある残りの物は、差し替えが間に合いませんでした。いずれ地域の会のホームページに正式版が載りますので、ご確認くださいと思います。大変申し訳ございませんでした。

— 終了 —