

第32回原子力安全検証委員会の開催結果

2026年6月5日
 関西電力株式会社

6月1日に、第32回原子力安全検証委員会が開催されましたので、その結果をお知らせします。

今回の委員会では、「美浜発電所3号機事故再発防止対策の実施状況」、「原子力の安全文化醸成活動の実施状況」「原子力発電の自主的・継続的な安全への取組状況」等について審議が行われました。

1. 日 時 2026年6月1日（月）13時30分～16時50分

2. 場 所 関西電力株式会社 本店（大阪市北区中之島）

3. メンバー

委員長	【社外】	うえの 上野	ゆうじ 友慈	(弁護士)
副委員長	【社外】	やまぐち 山口	あきら 彰	(東京大学名誉教授 原子力発電環境整備機構理事長)
委員	【社外】	おおば 大場	きょうこ 恭子	(長岡技術科学大学准教授 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構技術主幹)
委員	【社外】	しまさき 島崎	まさゆき 正行	(元福井放送株式会社常務取締役放送本部長)
委員	【社外】	すがわら 菅原	しんえつ 慎悦	(関西大学教授)
委員	【社外】	ながた 永田	やすし 靖	(元早稲田大学教授)
委員	関西電力送配電株式会社 代表取締役社長	はくぎん 白銀	たかゆき 隆之	
委員	取締役 代表執行役副社長	あらき 荒木	まこと 誠	
幹事	経営監査室長	たまだ 玉田	こういちろう 浩一郎	

以上

【添付資料】

- ・2025年度原子力安全検証委員会の審議結果

(以下、お知らせ済み)

- ① [2025年度美浜発電所3号機事故の再発防止対策の取組状況について](#)
- ② [原子力部門の安全文化評価実施結果について\(2025年度\)](#)
- ③ [原子力発電所のパフォーマンス指標\(P I\)について](#)
- ④ [原子力安全検証委員からいただいたご意見を踏まえた取組状況について](#)

(参考)

[原子力安全検証委員会に関する当社ホームページ](#)

2025年度 原子力安全検証委員会の審議結果

2025年度 原子力安全検証委員会（以下「検証委員会」という）を開催し（第31回 2025年11月27日、第32回 2026年6月1日）、原子力発電の安全性向上に向けた取組状況について審議を行った。

また、大飯発電所を視察し（2025年10月16日）、現場確認を行った。

以下に、本年度の審議結果を述べる。

審議結果

（1）美浜発電所3号機事故再発防止対策の実施状況

<確認した結果>

再発防止対策が自律的に取り組まれていること、および事故の反省・教訓を忘れないために有効な取組みが着実に実施されていることを確認した。

<第31回委員会の主なご意見>

[再発防止の取組み]

○美浜発電所3号機事故ライブラリ刷新により、当時、事故対応にあたった社員の顔写真とともに事故時の証言があること、動画で見ることができることは自分事化に有効な取組みである。また、情報を受けた社員が考え、さらに語る事が大事であるため、再発防止研修にディスカッションを取り入れたことは良い取組みである。そのディスカッションの様子をアーカイブとして他部署の社員が必要に応じて閲覧できるようにするなど工夫を重ねていただきたい。

(島寄委員)

○階層別研修は、新入社員、中堅社員、役職者では何が異なるのか資料から読み取りにくいいため、違いを示していただけると良い。

(永田委員)

○再発防止研修に関して、事故対応にあたった社員が減ってきていることに対し、組織として記憶を継承していくために、もう少し広い視点で捉え、研修を受けた社員が内容を再構成して、その社員を中心にさらに継承していけるようにすることも良い。

(菅原委員)

○美浜発電所3号機事故ライブラリの刷新や、再発防止研修の見直しは大変良い。再発防止研修においてディスカッションを行うことや、「なぜこういうことになったのか」という背景要因や安全文化との関わりを社員が理解することが大事である。

(山口副委員長)

<第31回委員会の主なご意見> (続き)

○資料に「重大な事故の教訓を次代へ確実に伝え続けることが当社の使命」と記載されているが、「伝え続けること」が目的ではなく、「伝え続けることによってまだ起きていない事故を防ぐ」ことが目的。「忘れてはいけない事実」は、「事故を起こしてしまったこと」。言葉にする際よく検討していただきたい。

(大場委員)

○「まだ起きていない事故を防ぐ」という観点では、「なぜ気づけなかったか」「なぜ対策できなかったか」などという背景要因を伝え、今の時代におけるリスクに気づき、意識や行動に活かすところまで到達していただくよう、取り組んでいただきたい。

(大場委員)

○美浜発電所3号機事故ライブラリの刷新や再発防止研修の見直しについては、よく考えて工夫されている。伝承する事実を工夫することによって、さらに事の重大性を認識してもらうことができるかもしれない。安全の誓いの日の取り組みなど組織としての様々な取り組みは、会社が再発防止に本気で取り組んでいることを社員に実感させ、社員も研修等に真摯に取り組んでくれるようになると思うので継続していただきたい。

(上野委員長)

○KPIが設定できるものについて設定し、目標値を決めて達成状況などの推移を確認するようにしていただきたい。

(永田委員)

○消防ホース、消火器の点検漏れについては、社内で見つけて是正したことについては評価できるが、点検漏れという点で美浜発電所3号機事故を想起させる事象である。組織文化については、個々人がより一層、内発的に危機意識を持って取り組めるよう、そのための環境整備をさらに進める必要がある。

(島寄委員)

[DX・生成AIの活用]

○人為的な誤りの可能性を低減するため、生成AIを含むデジタル技術を活用する柔軟な発想も良い。DXの推進に人財育成が大事であるという考え方について同感である。

(島寄委員)

○第30回の原子力安全検証委員会にて示された安全性向上に向けた取り組みにおける「安全文化・人財・仕組み」の要素とDXのアップデートにおいて検討されている「安全・人財・効率」の柱について、関係性が分かりにくいいため、もう一工夫あっても良いかと思う。

(永田委員)

<第3 1回委員会の主なご意見> (続き)

- DXを進めるうえで、効率性と言うとタイムリーに仕事を進めることを指すことが多いが、法令やルールが複雑化しているなか、生成AIの活用により気づきを与えることで、慎重な判断を促し、安全性をより一層高めていくことを強調されても良い。
(菅原委員)
- DXについて着実に取り組まれていて良い。効率化を図ることで品質を上げリソースを適切に配分する複合的な効果がある一方、リスク管理や導入したソフトウェアに関するセキュリティ管理の問題もあるので、品質確保にも力を入れて取り組んでいただきたい。スモールスタートでグッドプラクティスを展開し進化させることで良い。
(山口副委員長)
- DXについては、効率を目指すとは割り切って良いと思う。業務効率化が進むとリソースを適切に配分することができ、安全性の向上や人材の確保に貢献できると考えるので、目指す方向性を明確にすると良い。
(大場委員)
- DXが進むと人と人とのコミュニケーションの機会が減ることや考える機会が少なくなることを心配する。DXはその目的を明確にし、関係者間で共有して取り組んでいただくと良い。
(島寄委員)
- 法令や条例が頻繁に改正されることを、例えば、規制当局や法務省などもう少し上流で捉えていただけると望ましい。産業界から「使いやすい法令の体系や仕組み」の整備を求めていくことも、ぜひ考えて発信していただきたい。
(山口副委員長)
- 法令手続きを生成AIでチェックするのは結構なことだが、まず自ら、自分が行っている業務の根拠を考え確認する姿勢を養うことが必要と思われる。
(上野委員長)
- DXについては、技術の進展も早く、取組みの着地点も時代とともに変化するので、DXを活用した時代の先端をゆく原子力発電の安全性向上への取組みを期待する。またDXの取組みは長きに及ぶと思うので、その間、いろいろな声にアンテナを高くして取り組まれると良い。
(島寄委員)
- 原子力は核物質防護対策も重要。モバイルツールで発電所設備を撮影した画像や映像を活用するのは、非常に難しい取組みであるが、積極的かつ適切に進めていただきたい。
(大場委員)

<第32回委員会の主なご意見>

[再発防止の取組み]

○内発的に取り組む姿勢を養う研修や、特別管理職向け研修、班長クラスへの研修の拡大、OB社員の講話の映像化などの取組みを継続していることは有意義である。美浜発電所3号機事故を風化させない取組みを継続し、同様の事故だけでなく幅広い事故防止にもつながる意識づけとしてほしい。

(上野委員長)

○美浜発電所3号機事故の再発防止対策や教訓の定着は、直接的な対策のみに閉じるのではなく、原子力安全をさらに大きな視点で捉え、一般化して広く展開する段階にあると考える。安全文化醸成、自主的・継続的な安全への取組み、人財育成など各業務に、こうした対策が組み込まれ実践されつつあるのが現在の状況であると感じる。美浜発電所3号機事故の誓いや教訓から導かれる学びや、こうした各取組みを、さらに広く展開し、各業務に定着させ、安全確保につなげてほしい。

(山口副委員長)

○美浜発電所3号機事故の再発防止対策は、同様の事故を防ぐための仕組みの定着に加え、似たような事象を防ぐ観点から、その教訓を原子力安全の様々な取組みにどのように広げているかを確認することも併せて重要である。事故やトラブルは、全く同じプロセスでは起きないため、事故の記憶の継承や研修についても、教訓の幅や学び方の幅をどのように工夫しているかを意識してほしい。

(菅原委員)

○美浜発電所3号機事故への対応では、「再発防止対策」だけでなく「未然防止」という視点を持ち、今後どのような事故が起こり得るのかを考えることが望ましい。再発防止対策だけでは同様の事故を防ぐという理解に矮小化される懸念があり、幅を広げる工夫が必要である。

(永田委員)

[法令手続き不備]

○個別原因や共通要因への対症療法も有効ではあるが、関係する法令数は非常に多いので、まず、日頃の業務がどのような根拠に基づくものか、その根拠の趣旨・目的は何かを確認する姿勢を養うことが必要である。そのための対策として、今回示された「内発的に取り組む姿勢を養うディスカッション」を新入社員・新任役職者研修に取り入れることは適切と考える。(上野委員長)

○法令不備事象について、関西電力の他部門や他電力との発生件数・内容を比較し、比較結果により、管理方法の違いを確認する方法もある。良好点を展開し、課題の原因を探る視点が必要であり、可能であればデータを集め、部門間での管理状況や発生傾向を比較することが望ましい。

(永田委員)

<第32回委員会の主なご意見> (続き)

○省エネ法に基づく手続不備については、発電所側だけの問題として捉えるのではなく、本店の関係部署が法令改正を把握し水平展開すべき課題として整理する必要がある。法令改正時には、現場と本店の意識に乖離が生じないように、本店側の業務として確実にかつ適切に進めてほしい。

(大場委員)

○安全文化は人とルールの両面で成り立つため、協力会社を含む内部から不備への指摘があったことは、安全文化上も組織内で自らを律する機能が適切に働いているものと受け止める。

(島寄委員)

○2025年度の4件の法令不備事象は、ルーチン業務の点検漏れ、人事異動時の報告漏れ、仮設工事の届出漏れ、法令改正時の対応漏れという異なる特徴がある。単にチェックリスト化するだけでなく、各々の特徴を踏まえ、なぜその対策で再発しないかを分析し、件数低減につなげてほしい。残された課題として法令不備事象のみが上がってくる状況は、安全確保活動の成熟度が相当程度上がってきている証拠であるとも考えられる。一方で、こうした法令不備事象が大きな問題につながらないように、引き続き丁寧に対応してほしい。

(山口副委員長)

(2) 原子力の安全文化醸成活動の実施状況

<確認した結果>

原子力発電の安全性向上のための取組みが、日常業務として継続的に実施され、改善されていることを確認した。

<第32回委員会の主なご意見>

- 安全文化10特性を説明できる人の割合が多くないのが気になる。安全文化アンケートは具体的な設問なので回答できるとしても、10特性の意味を理解していなければ、回答の正確性にも影響する可能性があるため、10特性の理解を進めてほしい。
(上野委員長)
- 安全文化評価では、各発電所現場の評価が事業本部等と比べて低い項目があるのが気になるが、各発電所で問題点を整理し対応されているので、その取組みを継続してほしい。なお、言うまでもないが、安全文化評価は、いい点数を取るための目的ではなく、問題点を見つけるためのものであることを再認識してほしい。
(上野委員長)
- 発電所ごとに職場の雰囲気や考え方には違いがあり、発電所ごとの特徴や強みを安全文化醸成活動に活かす視点が重要である。発電所ごとの文化的な違いや成功体験を踏まえ、それぞれのオリジナリティを活用してほしい。
(島寄委員)
- 安全文化醸成活動では、情報共有や過去経験の共有、ディスカッションを通じて考え、行動変容につなげ、その変化を確認するプロセスが重要である。監査を含めて、良好事例が見える形になったことを評価しており、この一連の手法を継続してほしい。
(島寄委員)
- 「みんなの変革広場」やeラーニングについて、受講者の感想や受け止めが他の人にも届く仕組みを検討してはどうか。情報を共有した人が他者の声を知ることによって、受講後の学びが広がり、自分の考えを深めたり、異なる意見を踏まえて修正したりする効果が期待できる。
(島寄委員)
- 資料からは日々のタスクに追われ、問題提起や改善活動に十分な余裕がないようにも見える。現場がルールや標準に問題を感じている場合、本来は現場を巻き込んで修正していくことが望ましいが、そうした活動自体が業務負担増につながる懸念もある。
(菅原委員)

<第32回委員会の主なご意見> (続き)

- 問題提起のしにくさ、繁忙感、ルールの多さ、工程優先などの課題が示されている一方で、監査結果では安全文化醸成活動が良好であると評価されているように思う。心理的安全性や問題提起しやすい環境が実際に確保されているかについて、監査でもより踏み込んで確認してほしい。
(山口副委員長)
- エンドユーザー開発ツールの利用状況について、大飯発電所だけでなく全発電所で同じタイミングで導入されたのであれば、今後は作業プロセスの改善につながることを期待したい。来年度の評価では、その効果が各発電所の作業プロセスなどに見える形で表れることを期待している。
(大場委員)
- 2WAY・マネジメントは安全文化醸成に有効な取り組みであるが、大飯発電所と比べて他発電所では理解の深さに差がある点が気になる。今後は大飯発電所の良好事例を可視化し、具体的な実践例として他発電所に展開することで、各職場での理解と実践を促してほしい。
(上野委員長)
- 2WAY・マネジメントについては、大飯発電所では認知度が高いことから、実践状況や心理的安全性、作業プロセス、問題提起できる環境との関係をさらに分析してほしい。
(大場委員)
- 相関関係を示す図表については、何をもって相関があると判断するのかを丁寧に扱ってほしい。数値が相対的に高い場合でも、相関が十分高いとは限らないため、見る側に誤解が生じないように、図表の見せ方や説明に注意が必要である。
(大場委員)
- 資料の棒グラフや円グラフは改善されているが、サンプルサイズが小さい場合、パーセンテージだけでは判断しにくいいため、サンプルサイズを明記してほしい。分析にあたっては、望ましい状態を明確にしたうえで、グループごとのばらつき、極端な値、望ましい状態から外れている箇所を見ることが重要である。過年度と比較し、どのように改善されたかを示すと分かりやすい。
(永田委員)
- 権威勾配については、低ければよいと単純に捉えるのではなく、心理的安全性との関係をどう解釈するかを考える必要がある。組織として仕事を進めるうえで必要な関係性との折り合いも含めて、望ましい状態を検討することが重要である。
(菅原委員)
- 参考コメントだが、関西送配電では、指揮命令系統を確実にすることと、権威勾配とは異なる概念として扱っている。危険作業や災害復旧では指揮命令系統の明確化が不可欠である一方、兆候や違和感に対して、気づく・言える・行動することを権威勾配が邪魔をしてはならない。
(白銀委員)

(3) 原子力発電の自主的・継続的な安全への取組状況

<確認した結果>

原子力発電の安全性向上のための取組みが、日常業務として継続的に実施され、改善されていることを確認した。

<第31回委員会の主なご意見>

[マネジメントオブザベーション]

- ベンチマークについて、他電力と関西電力では従業員数等に違いがあるので、他電力の手法を参考にする際、他のやり方等についても、人数がいるからこそ重みを置き過ぎているものがないか等、もう一步踏み込んだ検討をされるとリソースの再配分にもつながると考える。
(大場委員)

- パレート図は、経営者が優先順位を決めるために重点思考するための道具なので、工夫されると良い。
(永田委員)

[広報活動の充実]

- 自主的安全性向上の取組みに関する情報発信は、年度での区切りやまとめに拘らず、日常的に発信していくことが重要であると思う。
(山口副委員長)
- 広報室と原子力事業本部と経営企画室が連携して検討していることは良い取組みである。本店広報が「載せたい」情報と現場の発電所が「載せてほしい」情報の違いがあれば確認して連携されたい。年1回の取り纏めはあつて良いと思うが、生成AIを活用するなど効率的に取り組まれると良い。より多くの方に読んでほしいと思うならば、ポイントを付与する仕組みを取り入れることなども考えられる。
(大場委員)
- 人「財」という表記は、一般の方から見ると誤字に見えるように感じるので、検討されると良い。
(大場委員)
- ホームページに掲載されている情報は、理解しやすい内容になっていると思われる。ただ、掲載されている情報にたどりつくのに手間がかかり、なかなか見てもらえないのではないかと。例えば、プレスリリースの際や、当委員会の審議結果公表の際に、リンクを入れてみることも検討してはいかがか。
(上野委員長)
- 今まで以上に情報発信を細かくタイムリーに実施していくことは良い取組みである。取組みの進展に伴い「前に掲載された情報と異なる」と指摘されそうなきがあるかもしれないが、状況の変化に対応して情報発信していただけると良い。
(菅原委員)

<第3 1回委員会の主なご意見> (続き)

[その他]

- 協力会社から提案の声をいただきそれを活かす点で、良好な取組みを確認できたことに安心した。
(島寄委員)

- 改善要望書の検討期限について、守れるルールにしていくという考え方よりは途中経過を伝える運用をすると良いのではないか。
(大場委員)

- 検討結果の回答が遅れている場合、どのような事情で遅れているかを返答するなど提案者の納得を得られることが大事で、回答がいたずらに遅延するなどすれば、今後、必要な提案がなされなくなるおそれがあると思われる。
(上野委員長)

- 労災については、内発的な気持ちから安全を保つことの重要性をしっかりと意識していただきたい。
(島寄委員)

- 負傷者を出した会社は、日常的に改善要望提出に積極的であったか。MOの説明で「兆候」を掴むという話があったが、日常的な意識の問題を兆候と捉えることもできるのではないか。取り組まれている個々の取組みを単独のものと考えず、つなげる視点でみることも重要だと思う。
(大場委員)

<第32回委員会の主なご意見>

[DX・生成AIの活用]

○DXやAI等を活用して内発的な意欲を高め、行動変容につなげるには、本人が関心を持った瞬間に最も大事なことを自然に伝える工夫が重要である。メディアや広告でも、関心を引いた時点で要点を自然に織り込む手法があり、今後の取り組みや仕掛けを考える材料になる。

(島寄委員)

○DXについては、単一ユニットに限らず、全プラントのデータを活用したパフォーマンス向上という観点で拡張して考えてほしい。韓国では各プラントのデータを集中的に集め、メンテナンスや設備管理に活用している。故障データ等を共有しビッグデータとして扱えば効率化と性能向上につながる。

(山口副委員長)

○DXやナレッジマネジメントは、人員減少への防衛策にとどまらず、安全上の積極的な意味を持ち得る取り組みである。設計が現在なぜその形になっているのかを責任ある組織が保持し伝えるデザインオーソリティの考え方にもつながり、組織変化の中でも重要な取り組みである。

(菅原委員)

○DXを業務効率化だけでなく、安全と人財をも柱として進められていることは評価したい。将来のあるべき姿から逆算して段階的に取り組む方法や、エンドユーザー開発で現場の意識を高める方法も有効と思われる。

(上野委員長)

[人財育成]

○美浜発電所3号機高圧タービン蒸気漏れは重く受け止めるべき事案であり、今後の人財育成計画にどのように反映していくのか、社内での議論や検討状況を説明してほしい。原因究明を待つだけでなく、現時点で活用できる知見を速やかに人財育成や教育に反映し、未然防止の観点からリスクを見つけ、軽減する力を育ててほしい。

(大場委員)

○人財育成計画の外部レビューについて、特にナレッジマネジメントについては、国際機関等の評価を得て進めているなら、関西電力固有に閉じない取り組みとして評価できる。ナレッジマネジメントや技術継承は電力業界全体で共通する課題であり、国の人材育成協議会等にも横展開してほしい。

(山口副委員長)

<第32回委員会の主なご意見> (続き)

○DXの教育では、生成AIやエンドユーザー開発ツール等の活用促進に取り組む一方で、サイバーセキュリティ教育も両輪で徹底する必要がある。クラウドや脆弱性を突く攻撃への対応は全社・国レベルの課題であるが、セキュリティの重要性について関係者一人ひとりに教育してもらいたい。

(永田委員)

○ナレッジマネジメントには、知識が変容・更新され得るという動的な側面も組み込んでほしい。知識の陳腐化や再評価、若手の疑問が単なる知識不足ではなく、既存の知識や業務の前提を問いかける姿勢につながる可能性も踏まえると、現場の知識をより深みのある形で扱える。

(菅原委員)

○ナレッジマネジメントでは、ベテランにとって当たり前になっている重要な知識を掘り起こすことが重要である。若手には残すべき知識かどうかの判断が難しいため、OJTの場面でも管理職の支援が大事である。

(上野委員長)

[パフォーマンス指標]

○PIについては、多数の指標を継続的に把握していることを確認した。これだけ多くの指標を確認するのは大変だが、現状では評価結果の大部分がしきい値内にあり、パフォーマンスの劣化は見られていない。今後もPIを活用して発電所のパフォーマンス向上に取り組んでほしい。

(上野委員長)

[蒸気発生器の取替]

○蒸気発生器の取替については、運転開始の段階で想定していなかった大規模工事であることを改めて認識し、初心に立ち返って慎重に取り組むことが重要である。

(島寄委員)

[美浜発電所3号機高圧タービンからの蒸気漏れ]

美浜発電所3号機の蒸気漏れ事象については、5月8日および5月12日の報道発表資料に基づいて説明している。現在、原因調査中であるが、委員からいただいた主な意見は、下記のとおり。

○高経年化プラント特有の運転課題や教訓が示唆されている可能性があり、重く受け止める必要がある。リモートセンシングや中央制御室のデジタル化などにより、運転環境の変化に対応できた点は評価できると考える。

(島寄委員)

<第32回委員会の主なご意見> (続き)

- 22年前の事故を想起させる面があり、目視点検では減肉進行の把握ができなかったとすれば、その教訓を踏まえた対応が必要である。タイムベースの保守であれコンディションベースの保守であれ、高経年化プラントであることを踏まえ、安全側に対応する用心深さをもってほしい。高経年化プラントの運転では先行する立場にあるという点は、県民も注視しているところだと思う。
(島寄委員)
- 当該キャップ構造は、美浜発電所3号機のみを設置されたものと認識している。高経年化プラントの運転で蓄積された知見が今回の確認に活かされ得たのかも含め、検証することが望ましい。
(島寄委員)
- 保守や安全確認のスパイラルアップにあたっては、最新技術を積極的に活用することが重要である。DXやAIを含めた周辺技術の進展も踏まえ、利用可能な技術を幅広く取り入れることで地元の安心につなげてほしい。
(島寄委員)
- 美浜発電所3号機の事象については、当該キャップ構造を採用したときの経緯や技術的妥当性について、国内外の運転経験も含めて調査することが重要である。
(山口副委員長)
- 今後の再発防止に向けては、兆候事象を事前に把握する観点が重要である。そのためには他者の運転経験が大切な情報であると考え。今回のキャップ構造採用の特殊性がどのように評価されていたのか、また国際的な運転経験や知見がどのように活用されていたのかを含めて調査することが望ましい。
(山口副委員長)
- 今回の事象は22年前の事故との共通点を感じさせる一方で、定められた点検を実施していても把握できなかったのではないかという、より踏み込んだ課題を提起していると考え。決められた事項を確実に実施するだけでなく、その前提となる考え方や検査方法の妥当性も問い続けることが必要である。
(菅原委員)
- 委員会としても、ルールどおりに業務が行われているかを確認するだけでなく、そのルールや確立された業務の進め方自体が妥当かどうかについて問いかける役割を果たすことが重要ではないか考える。
(菅原委員)
- 今回の事象から得られる教訓については、今後の研修や教育の中に取り込んでほしい。また、事象の内容に鑑み、丁寧な広報も検討してほしい。
(上野委員長)