

東海第二発電所 中央制御室火災を踏まえた 再発防止対策及び安全管理の徹底について（中間とりまとめ）

当社は、東海第二発電所において火災が続いたことを受け、火災の発生防止のための組織的な取り組み強化を行い、再発防止に取り組んできました。

この取り組みを進めている中、本年2月に東海第二発電所の中央制御室において火災が発生させたことを踏まえ、茨城県より「火災対策の徹底について（厳重注意）」、東海村より「安全管理の徹底について（要請）」の文書を受領しました。

（2025年2月14日お知らせ済み）

当社は、茨城県及び東海村に、東海第二発電所中央制御室火災について早急に必要な対応策を講じるとともに、今後、根本原因分析及びこれまでの火災防止対策に対する検証の2つの評価プロセスをもとに再発防止対策及び安全管理の徹底を検討することについて初回報告を行いました。

（2025年3月28日お知らせ済み）

当社は本日、外部専門家の助力を得ながら作成した現状の再発防止対策の方針を「中間とりまとめ」として、茨城県及び東海村に報告しました。また、本年2月に発生した東海第二発電所中央制御室火災について、安全協定等に基づく事故・故障等発生報告書（第2報）を関係自治体に提出しました。

今後、この「中間とりまとめ」に基づいて具体的な実施計画を含めた再発防止対策を策定し実行してまいります。

加えて、再発防止対策の方針を取り纏めている最中に発生した5月30日の原子炉建屋地下1階における溶接用ケーブル（接地線）からの火災についても、なぜ火災を防止できなかったのか、これまでの取り組みに不足がなかったかの追加検証等を行い、その結果を再発防止対策に反映します。

この追加検証等も含めた再発防止対策を策定した段階で報告書として取り纏め、改めて茨城県及び東海村に報告します。

当社は、今後策定する再発防止対策の実効性を高めるため、安全最優先の行動原則を常に意識し徹底するとともに、対応状況や安全に対する当社の取り組みを積極的に公開することで、地域の皆さまの信頼の回復に努めてまいります。

添付資料

1. 東海第二発電所 中央制御室火災を踏まえた再発防止対策及び安全管理の徹底について（中間とりまとめ）
2. 東海第二発電所 中央制御室内制御盤における火災の発生について（第2報）

以 上

◆参考資料

東海第二発電所 中央制御室火災を踏まえた再発防止対策
及び安全管理の徹底について（中間とりまとめ）

東海第二発電所 中央制御室火災を踏まえた
再発防止対策及び安全管理の徹底について(中間とりまとめ)

2025年6月13日
日本原子力発電株式会社

中央制御室内制御盤における火災に対する根本原因分析及びこれまでの火災防止対策に対する検証の二つの評価プロセスから、外部専門家の助力を得ながら、再発防止対策の方針を纏めました。また、持続的な安全管理体制を維持及び向上させるための安全管理の徹底についても整理しました。

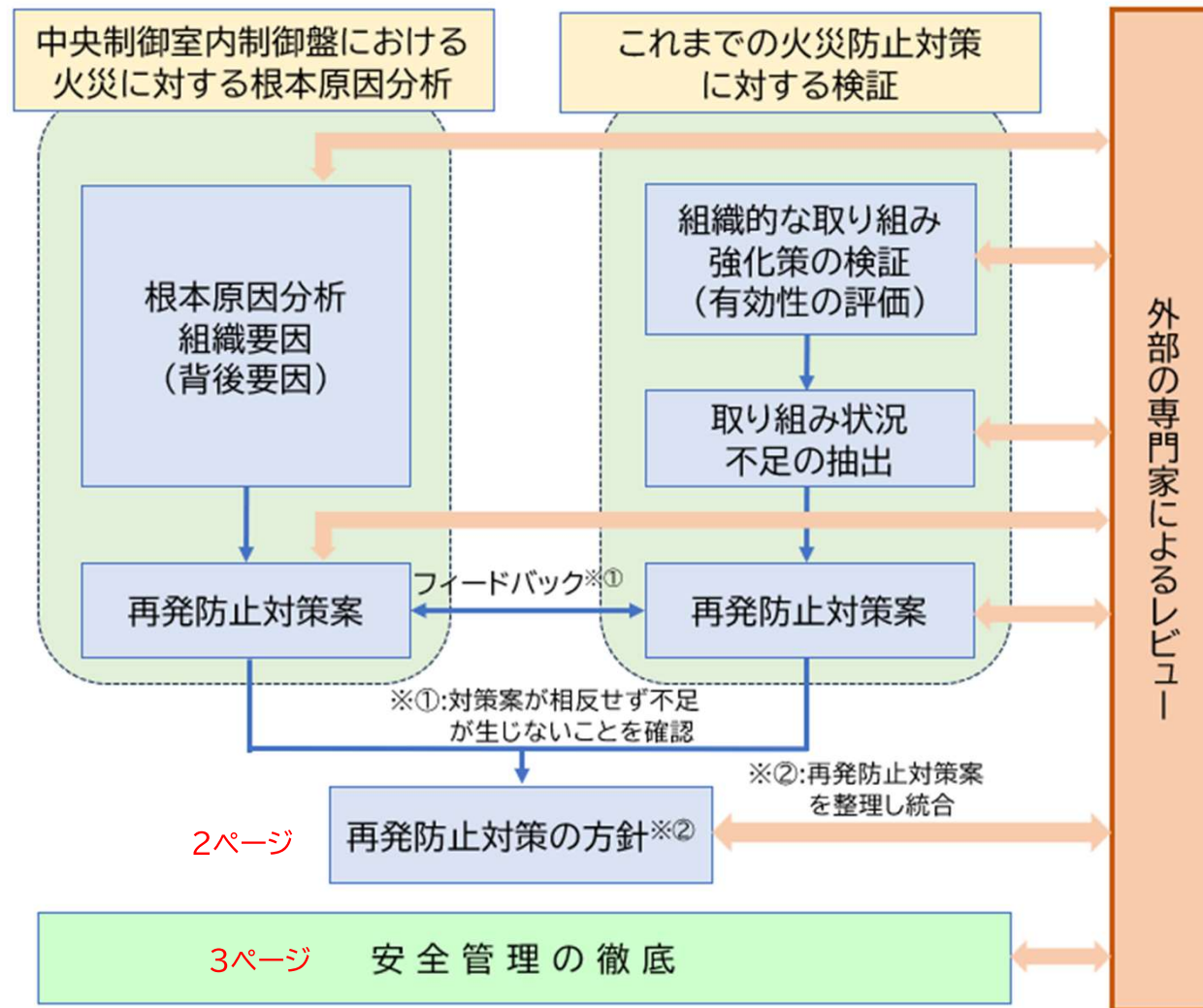


図1 再発防止対策の方針及び安全管理の徹底の検討フロー

再発防止対策の策定に当たっては、対策の実効性が向上するよう、以下の考え方に基づいて策定し、継続し改善してまいります。

(1) 対策に対する基本姿勢

- ・実際に業務を遂行する社員一人ひとりの納得感が得られる対策とする。
- ・社員一人ひとりが改善のための課題を共有しやすい職場環境に寄与する対策とする。
- ・火災の発生防止のみならず、すべての業務に対し改善の意識を持てる対策とする。

(2) 継続的改善

- ・実施した対策の実施状況をその目的に照らし監視するとともに、実効性を定期的に評価し必要に応じ見直していく。

(3) 経営層の積極的な改善への取り組みとサポート

- ・経営層は対策にコミットするとともに、社員一人ひとりが働きやすい環境づくりに積極的に取り組むよう姿勢を示し、全面的にサポートしていく。

今後、本報告書の方針に基づき、具体的な実施計画を含めた再発防止対策を策定・実行します。

(原子炉建屋地下1階溶接用ケーブル(接地線)からの火災(5/30発生)についても追加検証等を行い、その結果を再発防止対策に反映します。)

<再発防止対策の方針>

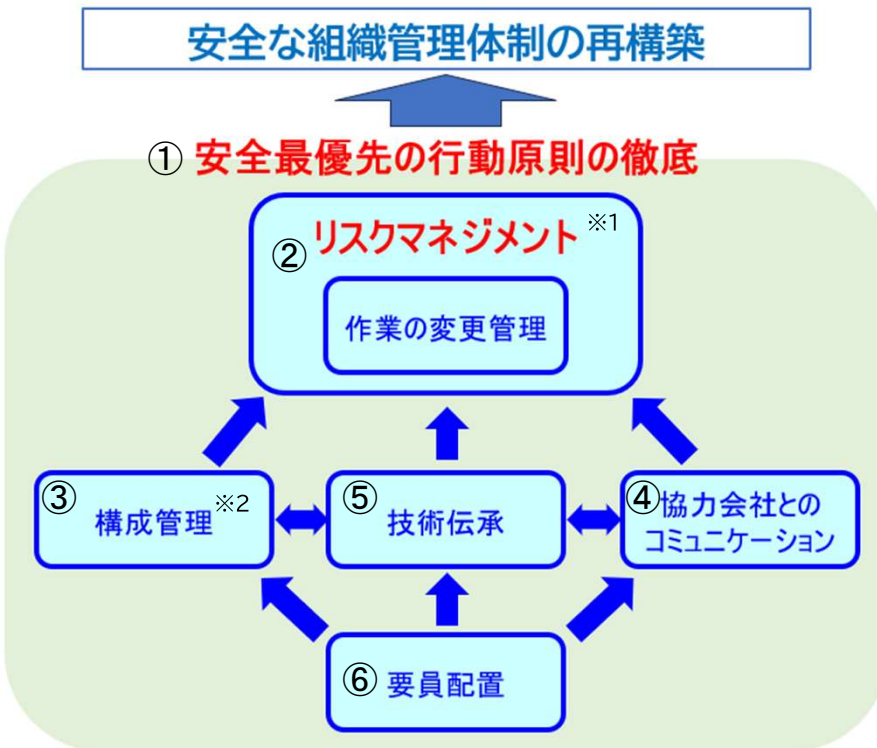


図2 再発防止対策の構成図

※1:潜在リスクの特定・共有などを実施することにより、リスクの排除、影響緩和を行うこと。

※2:各設備・機器が設計で要求されたとおりに製作・設置され、運転・維持(保全)されていることを確認、保証する仕組み。

> 安全な組織管理体制の再構築

① 安全最優先の行動原則の徹底

- ・統括防火担当は、労働災害の振り返りのレビュー結果を全社に周知徹底する。
- ・経営層は、安全最優先の行動原則を組織に浸透させる。

② リスクマネジメント・作業の変更管理

- ・すべての工事を対象に3H(初めて、変更、久しぶり)の確認を行う。
- ・3Hの確認を工事計画段階に加えて工事実施段階でも行い作業承認時に所内関係者が認知できるようにすることをリスクマネジメントガイドラインに反映する。

> 安全な組織管理体制を支える仕組みの構築

③ 構成管理

- ・必要な設計情報に社員が円滑にアクセスできる環境を整備する。

④ 協力会社とのコミュニケーション

- ・工事の発注者と受注者それぞれの役割と責任を明確化する。
- ・協力会社と共に実施しているパトロール等に、若手所員が参加することで、双方の心理的安全性を確保し、互いに相談しやすい環境を整える。

⑤ 技術伝承

- ・ベテラン所員が若手所員と共に現場を巡り、経験や工事監理のノウハウを伝授することで、若手所員が現場に出ることの重要性を認識し、現場力の向上を図る。

⑥ 要員配置

- ・リーダーの下にテーブルマスター※3を適切に配置し、工事監理員が業務上の指導や助言を受けられるよう体制を見直す。

※3:所属ラインのまとめ役として、複数の工事監理員に対し業務上の指導・助言を行う者。

持続的な安全管理体制の維持及び向上のため、再発防止対策を継続することはもとより、今回の検証により得られた心構えを社員全員の組織文化として定着させてまいります。

(1)外部の方々等からの意見に耳を傾ける姿勢の重要性

- ✓ ご意見を謙虚に受け止め、ご意見に耳を傾ける重要性を認識し改善することが、今後の発電所運営の重要な要素となることを、社員一人ひとりが肝に銘じ対応します。具体的には、社外の安全コンサルタントによる安全診断の対象範囲を、当社社員の現場における振る舞いにも拡大します。また、中央労働災害防止協会が実施している安全衛生診断を新たに受診することや、異業種との交流により、現場の安全に関する社外の知見をこれまで以上に積極的に取り入れ、社員を含めた働く者すべての現場力向上を強力に推し進めてまいります。

(2)今後の継続的な発電所運営に向けた個々人の資質向上と組織力向上

- ✓ 経験や技術伝承によって培われる現場力が発電所として震災前よりも低下していたことが否めないことから、発電所で働く者すべてが、現場の危険に対する感受性を強化する方策を実施していくとともに、組織がその取り組みをサポートすることで、発電所の安全管理の強化を図ってまいります。
- ✓ 引き続き、安全向上の取り組みには終わりがなく、不断の改善が重要であることを常に強く自覚するとともに、組織が必要と判断したものは自律的かつ速やかに改善できる職場環境を醸成してまいります。

(3)経営層の決意

- ✓ 経営層は、一連の火災により地域からの信頼を著しく損なったことを肝に銘じ、経営として襟を正すとともに、所員一人ひとりが安全最優先の行動原則を自分のものとするための具体的な改善策を継続的に示していくとともに、安全最優先の行動原則の徹底を繰り返し発信し、自ら率先垂範してまいります。

<失われた信頼の回復に向けて>

「安全は現場にある」という決意のもと現場第一線の声に常に耳を傾け、より実効的な安全管理体制への改善を進めます。経営層を含めたすべての社員、発電所で働くすべての者が同じ目線と意識をもって一丸となって一步一步進めていくことにより、失われた信頼の回復に全力で取り組んでまいります。

東海第二発電所 中央制御室内制御盤における 火災の発生について（第2報）

1. 経緯

2025年2月4日、東海第二発電所^{※1} 中央制御室内の制御盤より現場の弁の作動試験を行っていたところ、中央制御室内の移動式炉心内計装制御盤の隙間から炎（こぶし大）及び煙を確認したため、直ちに二酸化炭素消火器を使用した消火活動を行い、消火を確認しました。現場を確認した公設消防により、14時28分に鎮火が確認されました。また、14時55分に火災と判断されました。

なお、本事象による放射性物質の漏えいはなく、環境への影響、人の汚染や被ばく、人身災害ありませんでした。

※1：沸騰水型軽水炉、定格電気出力110万キロワット。第25回定期事業者検査中

（2025年2月4日お知らせ済み）

2. 原因調査結果（直接原因）

移動式炉心内計装のシェアバルブ^{※2}の作動試験を実施するにあたり、移動式炉心内計装制御盤の内部回路にあるスローブローヒューズ^{※3}を大容量のヒューズ^{※4}に交換したことにより、回路が保護されない状態になったこと、当社社員が中央制御室内に設置されている当該制御盤からシェアバルブのキースイッチを長時間「点火」位置（入状態）に保持したことで通電状態が継続された結果、抵抗器に異常発熱が生じ、近接する端子台が焼損に至ったものと推定しました。^{※5}

※2：原子炉建屋2階に設置されており、緊急時に検出器が引抜けられない場合や格納容器隔離弁が全閉しない場合に限って当該制御盤より作動させケーブルを切断し、格納容器の隔離を行う弁。

※3：通電によりゆっくりと温度が上昇し溶断するヒューズ。当該ヒューズの容量は0.5Aであり、シェアバルブの動作電流（約5.8A）が流れると0.7秒後に溶断する仕様。

※4：工場出荷時の試験と同条件で実施するため10Aのヒューズを使用することとした。

※5：発生報告書提出時の推定原因については2025年2月12日にお知らせ済み。

3. 再発防止対策（直接原因に対する対策）

原因調査結果を踏まえ、直接対策として当該制御盤のスローブローヒューズを大容量ヒューズに交換することを禁止することに加え、以下の対策を講じます。

- ① 移動式炉心内計装のシェアバルブ作動試験時の試験方法の見直し
- ② 電流測定試験におけるヒューズ変更の禁止
- ③ スローブローヒューズの移設及び施錠管理の実施
- ④ 注意喚起銘板の取り付け
- ⑤ 品質マネジメントシステム規程への反映

なお、根本原因分析に対する再発防止対策案及びこれまでの火災防止対策に対する検証より作成した再発防止対策の方針については「東海第二発電所 中央制御室火災を踏まえた再発防止対策及び安全管理の徹底について（中間とりまとめ）」にて報告します。

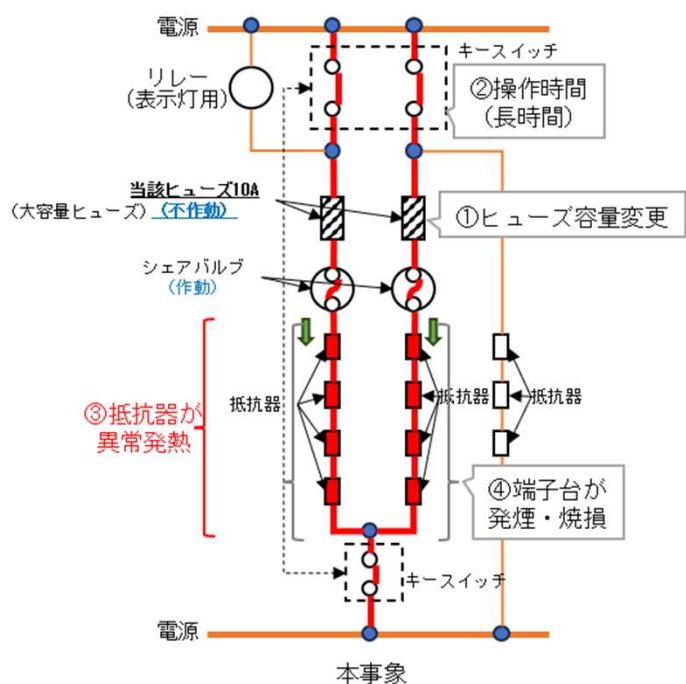
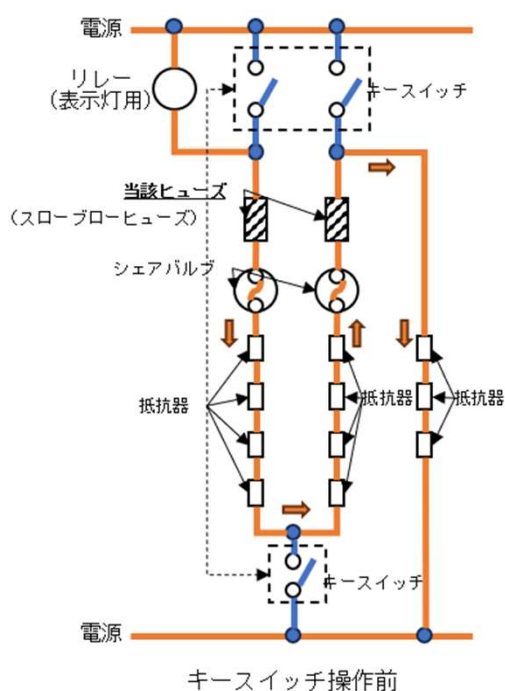
別紙：原因調査結果（火災発生時のメカニズム）

以 上

◆参考資料

東海第二発電所 中央制御室内制御盤における火災の発生
について（第2報）

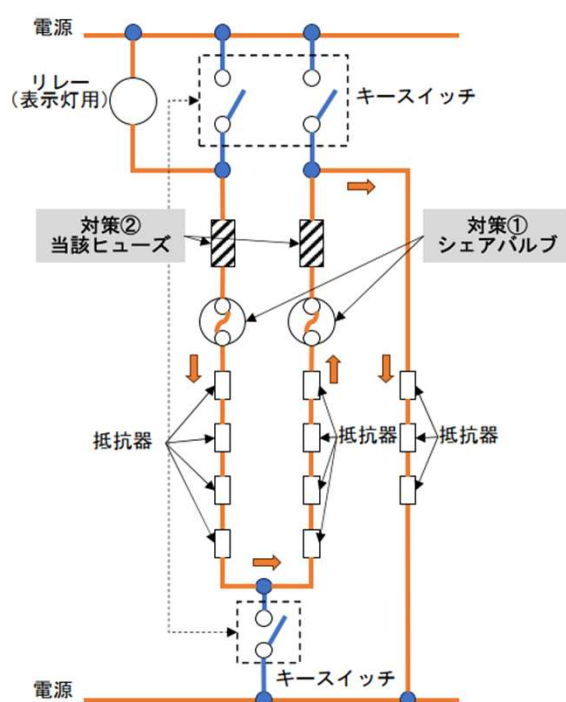
原因調査結果（火災発生時のメカニズム）



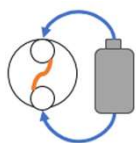
【直接原因】

- ①ヒューズを大容量に変更
- ②キースイッチを長時間「入」に保持
- ③通電が継続され抵抗器が異常発熱
- ④抵抗器付近の端子台が発煙・焼損

直接原因に対する再発防止対策（対策概略）

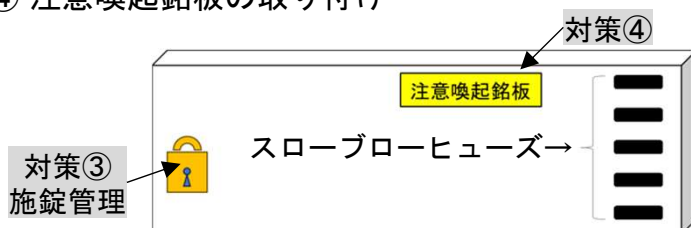


- ① 移動式炉心内計装のシエアバルブ作動試験時の試験方法の見直し



シエアバルブ作動試験を行う場合、当該制御盤を使用せず、現場において乾電池による作動試験を行う。

- ② 電流測定試験におけるヒューズ変更の禁止
- ③ スローブローヒューズの移設及び施錠管理の実施
- ④ 注意喚起銘板の取り付け



- ⑤ ①の内容を品質マネジメントシステム規程へ反映