

[原因と対策の報告の公表文（様式2）]

伊方発電所から通報連絡のあった異常に係る原因と対策の報告について（令和5年9月分ほか）

R 6. 3. 11

原子力安全対策推進監

電話番号 089-912-2352

- 1 四国電力株式会社から、伊方発電所で令和5年9月ほかに発生した2件の設備の異常に係る原因と対策の報告がありましたので、お知らせします。

[報告書の概要]

県の公表区分	異常事項	発生年月日	原因	対策
C	タービン建家天井クレーンの照明用ケーブルの焦げ跡（1、2号機）	5. 9. 20	伊方発電所1、2号機は廃止措置中のところ、タービン建家天井クレーン1号機の照明用ケーブルに焦げ跡があることを確認した。 その後、当該照明用ケーブルプラグをコンセントから引き抜くとともに、上流にある分電盤にて照明用の電源ブレーカのスイッチを「切」とした。 なお、本事象によるプラントへの影響及び周辺環境への放射能の影響はなかった。 調査の結果、他の照明には不具合は確認されておらず、外部影響のみが本事象の直接的な原因になったとは考えにくいことから、当該照明用ケーブルは、過去の照明器具の取替え施工時に傷等の何らかの不具合が発生していたことで、外部影響により当該照明用ケーブルの絶縁体が劣化し、さらに照明器具の使用時に流れる漏れ電流によるジュール熱の発生に伴い絶縁体の劣化が進行したことにより、白黒2種のケーブルの導体間で導通し短絡による過電流が発生し、シース及び導体の焼損に至ったものと推定した。 また、当該照明用ケーブルは、クレーン運転に伴う照明器具の使用中的み電流が流れることから、短絡状態は断続的に繰り返され、導体の焼損により電流が流れなくなったことで損傷の拡大が損傷箇所の範囲で収まったものと推定した。	(1) 当該クレーンと同様の吊り下げ照明器具を有し照明用ケーブルの接続状態が類似しているクレーンの点検に使用する作業要領書において、照明用ケーブルの外観確認を点検項目として明確に記載するとともに、点検要領として引き込み電線管の内部確認及び境界部の確認を行うことを記載する。 (2) 本事象の概要と推定原因を関係者へ周知するとともに、作業要領書の作成、確認の際に、ケーブル施工時にケーブルの損傷等を発生させない施工とすること、及び施工後はケーブルに傷等がないことを確認することを社内規定に記載する。 あわせて、ケーブルの敷設作業においてはケーブル設置場所の外部影響を踏まえケーブル本体や接続箇所にも過度な荷重がかからない施工とすることを社内規定に記載する。 (3) 現在のプラントの運転状況により立入りが禁止されており、直接確認できなかったクレーンについては、次回定期検査時に現地確認を実施する。 なお、当該照明用ケーブルが接続されていた照明器具については撤去済みであり、当該クレーンの照明に使用している水銀灯は製造が終了していることから、当該クレーンの照明4台（撤去済みの照明1台を含む。）については、今後、ケーブルの構造・仕様について十分に留意した上で、LED照明等への取替えを計画する。

県の公表区分	異常事項	発生年月日	原因	対策
C	碍子洗浄水タンクへの送水配管からの水漏れ (1、2号機)	5.10.5	伊方発電所1、2号機は廃止措置中のところ、碍子洗浄水タンクに送水する配管の移設工事において、施工後に配管からの漏えいの有無の確認のため、碍子洗浄水タンクに送水するポンプを起動した際、配管の端部に取り付けた閉止治具が脱落し、水が漏えいしたことを係員が確認した。 その後、閉止治具が脱落しない処置を行い、碍子洗浄水ポンプを起動した後、当該箇所にも漏えいがないことを確認した。 なお、この事象によるプラントへの影響及び環境への放射能の影響はなかった。 調査の結果、碍子洗浄設備を設置した当初から接続治具として使用していた押輪、短管1号について外面の目視点検において異常が認められず、ゴム輪部からも漏れ跡が認められなかったため、そのまま閉止治具として継続使用しても碍子洗浄水ポンプ出口圧力に耐えられると判断していたが、経年使用によりゴム輪の締付力が低下していたことにより、出口圧力に耐えられず閉止治具が脱落したと推定した。	(1) 押輪、ゴム輪を新品に取り替えた。また、念のため、支持棒で固定することにより閉止治具が脱落しない処置を実施した。 (2) 作業要領書作成手引きに以下を追記し、今後の工事計画時に反映する。 配管の接続治具を管端部の閉止治具として使用する場合は、使用年数に関わらず押輪、ゴム輪を新品に取り替えるとともに、支持棒で脱落防止処置を実施する。

※以下6件については、現在、四国電力株式会社において調査中であり、「伊方原子力発電所異常時通報連絡公表要領」に基づき、原因と対策の報告書を受理後、来月以降に公表します。

- ・伊方3号機 非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽Aの配管フランジ部からの油漏れ（令和5年7月27日発生）
- ・伊方3号機 出力領域中性子束計器の不具合（令和5年11月22日発生）
- ・伊方3号機 エタノールアミン排水処理装置の電解槽供給ポンプ出口逆止弁における異物の確認（令和5年11月28日発生）
- ・伊方発電所 モニタリングステーションじんあいモニタの不具合（令和5年12月30日発生）
- ・伊方3号機 エタノールアミン排水処理装置の電解槽供給ポンプの不具合（令和6年2月6日発生）
- ・伊方3号機 エタノールアミン排水処理装置の異常停止（令和6年2月29日発生）

2 県としては、伊方発電所に職員を派遣し、対策が適切に実施されていることを確認しています。