

島根原子力発電所 2号機タービン建物内で発生した火災に関する立入調査結果

令和6年11月28日
鳥取県危機管理部原子力安全対策課
米子市総務部防災安全課
境港市総務部防災危機管理課

令和6年4月30日に中国電力株式会社島根原子力発電所2号機タービン建物2階復水器室(管理区域内)で発生した仮設分電箱の火災(以下「本件火災」という。)について、同年10月17日に原因及び再発防止対策の報告を受けたことから、島根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定第11条第1項に基づき、再発防止対策の適正性及び取組状況等を確認するために、立入調査を行った。島根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定に基づく立入調査等運用綱領2(1)に基づき、米子市と境港市が県の立入調査に同行した。

なお、本件立入調査は、同年9月7日に島根原子力発電所2号機原子炉建物西側の屋外(管理区域外)で発生した火災に係る立入調査と同日に実施した。

また、島根県と松江市の立入調査が同時に行われた。

- 1 日時 10月23日(木) 午前9時30分から午後5時5分
- 2 場所 島根原子力発電所(管理事務所1号館5階集会室及び2階)
- 3 立入者 鳥取県(原子力安全対策課、西部総合事務所) 3名
- 4 同行者 米子市1名、境港市1名
- 5 対応者 中国電力株式会社 島根原子力発電所 岩崎所長ほか
- 6 調査方法 関係書類の確認、ヒアリング及び現地確認により調査を行った。
- 7 結果概要

資料の確認、関係者へのヒアリング及び現場確認により、10月17日に報告された原因及び再発防止対策が、適切な調査・検証に基づいた原因分析となっていること、原因を踏まえた適切な再発防止対策となっていることを確認した。また、再発防止対策が適正に実施されていることを確認した。

本件立入調査により施設の安全性が確保されていることが確認されたため、島根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定第12条に基づく特別な措置を講ずる必要があるとは認められないことを確認した。

8 調査内容(概要)

(1) 原因調査

<火災>

- ・中国電力の原因調査により、仮設分電箱と溶接鋼材が接触していたことにより迷走電流が仮設分電箱内のアース線に流れたこと、及び仮設分電箱のアース線端部のネジ止め部の締め付け不

- 良により電気抵抗が大きくなり、発熱したことが推定原因であることを確認した。
- ・上記推定原因は松江市北消防署の調査報告と矛盾のないものであることを確認した。

<通報遅れ>

- ・異常事象発生時の対応要領では、「火災発見者（焦げ跡のみを発見した者も含む。）は、直ちに当直長へ火災の状況、被災者の有無等を連絡する。」とされているが、本事案では、協力会社作業員が焦げ跡を確認してから中国電力が松江市消防本部へ連絡するまで約3時間半の時間を要していたこと、連絡系統についても、要領に定められたものではなかったことを確認した。
- ・本件通報遅れについては、中国電力及び協力会社による調査により、協力会社において、焦げ跡確認時の通報プロセスが認識共有されていなかったこと、中国電力においては、協力会社から焦げ跡確認連絡を受けた際、消火活動が必要となる事象連絡ではなく、緊急性がなかったため、速やかに中央制御室、消防署に連絡する認識が不足していた（協力会社及び電力による現場確認を優先した）ことが推定原因であることを確認した。
- ・火災及び通報遅れの原因推定に当たっては、要因分析図等により漏れなく要因の抽出が行われていることを確認した。

(2) 再発防止対策

- ・再発防止対策については、推定原因を踏まえて策定されており、同様の事例を防止する上で妥当性のあるものであることを確認した。
- ・火災に係る再発防止対策について、表1のとおりすべて実施済みであることを確認した。

表1 再発防止対策の実施状況

推定原因	再発防止対策	対策完了日
—	発電所構内の協力会社が設置している仮設分電箱の点検を実施し、異常の無いことを確認する。	点検完了（異常のないことを確認） 令和6年5月13日
—	発電所構内の所員（保修部及び部長以上）及び協力会社に対して、事例周知及び注意喚起を実施する。	事例周知及び注意喚起の実施完了 令和6年5月8日
仮設分電箱と溶接鋼材の接触による迷走電流の影響	仮設分電箱の金属脚を通じた電流経路が形成されないように、仮設分電箱を配置する。なお、位置的な離隔確保が難しい場合には、必要に応じて絶縁対策を実施する。	配置の確認完了 令和6年5月24日

筐体アース取り付けネジの締付不良	プラスチック製仮設分電箱内に取り付けられているアース線の固定部について、接地を目的とした取付けではないため、仮設分電箱と金属脚を固定しているネジ部から取り外す。	取外し完了 令和6年5月24日
—	工事等に使用している仮設分電箱をプラスチック製から金属製に順次取替える。	取替え完了 令和6年10月31日
—	工事等に使用する仮設分電箱は、金属製のものを使用するよう工事管理仕様書へ反映する。	工事管理仕様書改正 令和6年6月28日

・通報遅れに係る再発防止対策について、表2のとおりすべて実施済みであることを確認した。

表2 適正なプロセスとのギャップに対する悪影響とその対策

ギャップの内容	当事者	悪影響	対策
事象発生時に中央制御室に連絡をしなかった（中国電力担当者に連絡をした）。	協力会社	事象発生から松江市消防本部への通報までに時間を要した。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 発電所構内協力会社に対して、改めて、焦げ跡を含む火災発生時の対応について周知する。[中国電力] 令和6年5月8日、31日 ▶ 傘下の協力会社に対して、焦げ跡を含む火災発生時の対応（通報プロセス）についての事例教育を実施する。[当該協力会社] ▶ 現場に掲示する緊急連絡先の表示を明確にする。[当該協力会社] 令和6年7月31日
協力会社からの焦げ跡報告に対して、中央制御室への連絡有無を確認していない。	中国電力	同上	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 発電所電力社員に対して、改めて、焦げ跡を含む火災発生時の対応について周知する。[中国電力] 令和6年5月8日、31日
速やかに通報せずに、中国電力による焦げ跡の現場確認を実施した。	中国電力	同上	▶ 同上

(3) 現場確認

- ・ 2号機タービン建物2階復水器室（管理区域内）の火災発生現場を確認し、仮設分電箱、雑動力分電箱、柱、鋼材、溶接機アース（マグネットアース）の位置関係を確認した。
- ・ 仮設分電箱は既に撤去済みであったが、狭隘な箇所に設置されていたことを確認した。

9 今後の対応

- ・ 今般の立入調査で、本件火災に関する原因調査並びに再発防止対策の策定及び実施が適正に行われていることを確認したため、今後は、再発防止対策が確実に実施されていることを必要に応じて確認していく。

10 写真（立入調査の様子）



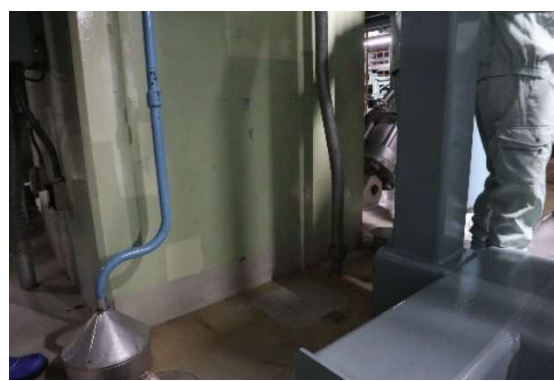
中国電力による説明



書類確認



火災が発生した仮設分電箱



現場確認（分電箱金属脚と接触していた近傍鋼材）

(参考) 事案概要

- (1) 発生日時 令和6年4月30日(火)午後3時44分頃
- (2) 発生場所 2号機タービン建物2階復水器室(管理区域内)
- (3) 発生状況 島根2号機タービン建物内(放射線管理区域内)に設置している仮設分電箱に焦げ跡があることを中国電力社員が確認。消火活動はなく、公設消防が火災と判断。
- (4) 影響の有無 負傷者なし。汚染・被ばくなし。プラント及び外部への放射能の影響なし。
- (5) 発生当日(4月30日)の時系列
- 15時44分頃 架台設置に伴う溶接作業中に、防火管理者が焦げ跡を確認。
 - 15時48分頃 中国電力が松江市消防本部へ連絡。
 - 15時54分頃 中国電力から鳥取県への情報連絡(第1報)
 - 15時59分頃 松江市消防本部が発電所に到着。
 - 17時6分頃 松江市消防本部が現場で「火災」と判断。
 - 17時12分頃 中国電力から鳥取県への情報連絡(第2報・最終報)
 - 19時0分頃 鳥取県が立入調査(米子市と境港市が同行)。(20時15分頃終了)
- (6) 県市の対応
- 令和6年4月30日 火災当日、立入調査を実施(米子市と境港市が同行)。原因究明、再発防止対策を申し入れ
- 5月2日 中国電力から報告を受け、原因究明、再発防止対策及び対応状況の報告を申し入れた。
 - 10月17日 中国電力から原因及び再発防止対策の報告。
 - 10月23日 立入調査を実施。(米子市と境港市が同行)
- ※ 島根県と松江市の立入調査も同日実施。

(7) 写真



火災が発生した仮設分電箱