

[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3月分他）

R5.7.10  
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3月他に発生した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
B	燃料検査ピットにおける水中テレビカメラの不具合（3号機）	5.3.15	<p>伊方発電所3号機は定期事業者検査中のところ、原子炉容器から使用済燃料ピットへの燃料取出作業中、燃料検査ピットに設置する水中テレビカメラ（以下「当該装置」という。）にて実施している燃料集合体の外観確認において、当該装置の映像が暗く、燃料集合体の外観が確認できなくなったことから、燃料取出作業を中断した。</p> <p>その後の調査の結果、当該装置に入る光量を調整する装置（以下「アイリス」という。）について、その開度により光量を調整した際、光量が絞られた状態で動作しなくなり、映像が暗くなっていることを確認したことから、アイリスの電流値を調整したところ、正常に動作するようになり、映像が確認できる状態になった。</p> <p>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。</p> <p>その後の詳細な調査の結果、アイリスの開度が小さい位置において、シャッター摺動部の抵抗が大きくなる箇所があり、アイリスを制御する基板のモータ供給電流値ボリュームスイッチ（以下「電流スイッチ」という。）が、推奨される設定「0」～「2」のうち、「1」に設定されている状態で、モータ励磁方式設定スイッチ（以下「励磁スイッチ」という。）を最小の「1/16」とした場合、アイリスの動作が安定しないことを確認した。</p> <p>以上から、電流値が低く、モータを回転させる力が小さい状態であり、かつ、アイリスの開度が小さく、シャッター摺動部の抵抗が大きくなる位置に停止させたため、アイリスの開度が小さい状態で動作しなくなり、当該設備の映像が暗くなったものと推定した。</p> <p>また、メーカーにおいても、これまでアイリスが動作しなくなるという事象を経験していなかったため、納入前及び現地据付時において、十分な動作確認ができていなかった。</p>	<p>(1) 今後、安定してアイリスが動作する電流スイッチ及び励磁スイッチの設定の範囲で運用することとして、作業要領書に反映した。</p> <p>(2) 当該装置の納入メーカーに対して、今回の事象を踏まえ、過去に不具合が生じていない製品に対しても、実際の使用状況を十分に考慮した上で、納入前の工場試験で動作確認を実施するなどの対策に努め、同様な事象の未然防止に努めるよう要請した。</p>

県の公表区分	異常事項	発生年月日	原因	対策
B	制御棒クラスタ駆動装置空調系統への養生袋の吸い込み (3号機)	5.5.19	<p>伊方発電所3号機は定期事業者検査中の1次冷却材系統の耐圧・漏えい検査(以下「RCS耐圧・漏えい検査」という。)において、制御棒クラスタ駆動装置空調系統(以下「CRDM空調系統」という。)につながる点検口(以下「CRDM空調系統の点検口」という。)を開けた際に、CRDM空調系統に養生袋が吸い込まれたことを確認したことから、養生袋の回収作業が必要と判断し、当該検査を中止した。</p> <p>その後、1次冷却材系統の降温・降圧を行い、制御棒クラスタ駆動装置冷却ファン(以下「CRDM冷却ファン」という。)を停止し、吸い込まれた養生袋を回収し、CRDM空調系統に異常がないことを確認した。</p> <p>なお、RCS耐圧・漏えい検査時には制御棒クラスタ駆動装置は使用しておらず、制御棒は全挿入状態を維持していた。</p> <p>本事象によるプラントの安全性への影響及び環境への放射能の影響はなかった。</p> <p>その後の詳細な調査の結果、本事象は、作業員が、点検に不要な養生袋をCRDM空調系統の点検口付近まで持ち込み、また点検に不要となった用具等の資機材をCRDM空調系統の点検口付近に仮置きしたこと、それら資機材の片付けを完了せず不要な資機材を所持したまま負圧環境となるCRDM空調系統の点検口に近接したことが原因であると推定した。</p> <p>また、作業要領書には負圧環境での作業となることの注意喚起の記載はなく、周知も行われていなかった。</p>	<p>(1) 作業要領書に負圧箇所付近には不要な資機材を持ち込まないこと、使用後に不要となった資機材は速やかに持ち出すことを記載した。また、負圧箇所の開放前には近傍に吸い込まれるおそれのある残留物がないことの確認も合わせて記載した。</p> <p>(2) 本事象の発生原因、再発防止対策の内容を関係者へ周知するとともに、作業要領書の作成、確認の際に負圧環境での異物混入への対策が取られるよう、社内規定に記載した。</p>

※令和5年5月1日に発生した「スチームコンバータの不具合」、令和5年5月13日に発生した「グラウンド蒸気復水器排気ファンの不具合」及び令和5年5月26日に発生した「発電機用窒素ガス封入装置からの窒素ガス漏えい」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領後、来月以降に公表します。

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。