

使用施設における重要度評価事例（事例⑮）

件名	使用施設 非常用発電機起動失敗による全交流電源喪失（仮想）
監視領域（小分類）	原子力施設安全－閉じ込めの維持
検査運用ガイド	B02010 運転管理
検査項目	運転管理
検査対象	非常用発電機の起動失敗による負圧異常
検査種別	日常検査
検査指摘事項等の重要度／深刻度	指摘事項（追加対応なし） ※ 深刻度評価については、本事例検討会の検討対象外
検査指摘事項等の概要	（省略）
事象の説明	<p>使用施設において、非常用発電機（DG）2台のうち1台の定期検査を実施していたところ、商用電源の停電が発生した。本来は待機中のDGが商用電源の停電から30秒以内に起動するはずであったが、設備の異常警報を発生し、起動しなかった。</p> <p>事業者は待機中のDGを起動させるべく直ちに異常の原因を調査し、起動回路の故障であることを確認したが、即時に起動させることはできなかった。</p> <p>DG起動失敗により、使用施設は全交流電源喪失（商用電源及び非常用発電機電源の喪失）状態となり、排気設備が停止し、施設の閉じ込め（負圧）を維持できなくなった。</p> <p>なお、モニタリングポストには個別のUPSが設置されており、全交流電源喪失時においても、空間線量率は測定可能である。そのため、事象発生時、使用施設では、顕微鏡セルで使用済燃料の顕微鏡観察を実施していたが、本作業による放射性物質の環境への放出はなく、作業員の被ばくはないことを確認できた。</p>
指摘事項の重要度評価等	<p>[パフォーマンスの劣化]</p> <p>DGの定期検査において、DG1台を点検するときには、もう1台のDGが自動起動できることを事前に確認するように、定期検査要領書に記載しているが、今回のDG定期検査においては、その確認を怠っており、自主基準を満足することに失敗している。</p> <p>また、定期検査要領書に記載のとおり、もう1台のDGが自動起動できることを事前に確認していれば、本事象の発生を防止することができたと考えられることから、予防する措置を講じる</p>

	<p>ことは可能であった。 以上のことから、本件はパフォーマンスの劣化に該当する。</p> <p>[スクリーニング] このパフォーマンスの劣化により、排気設備が停止し、施設の閉じ込めを維持できない事象が発生したことから「原子力施設安全—閉じ込めの維持」の監視領域（小分類）の「系統構成の管理」（セル、建屋等による閉じ込めの維持に係る設備の系統構成）の属性に関連付けられ、その目的に悪影響を及ぼしており、検査指摘事項に該当する。 監視領域（小分類）の目的：物理的設計バリア（セル、建屋等）が事故または事象による放射性物質の放出から公衆を守ることについて、合理的保証をもたらすこと。</p> <p>[重要度評価] 「使用施設における重要度評価（使用施設の簡易評価フロー（案））」に基づき、検査指摘事項の重要度を評価した。 評価項目 I-A について、放射性物質の漏えいが伴わない長期間の全交流電源喪失事象は許可等の事故にないので、“No（該当しない）”と判断する。 評価項目 I-C において、放射性物質の放出がなく周辺監視区域境界付近のモニタリングポスト測定値は平常の変動幅の範囲内であったことから、“No（上昇はなかった）”と判断する。 以上を踏まえ、重要度評価（初期境界評価）については、「追加対応なし」に該当すると判断する。 （全交流電源喪失時に気体の放射性物質が放出される作業を実施していた場合） 放射性物質の閉じ込めに関して、気体の放射性物質の放出が確認されており、本スクリーニング手順に関わらず、「SERP による評価」が選択され、SERP において丁寧に評価することとなる。</p>
規制措置	<p>[深刻度評価] 深刻度評価については、本事例検討会の検討対象外。</p>

