

原子力施設における過去の事故・トラブルへの対応状況について

平成30年8月22日
原子力規制庁

これまでに発生した原子力施設における事故・トラブルのうち、原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事象や、原因等を踏まえて他の原子力施設での対応が必要となりうる事象といった主なものに対して継続的に対応を行っているが、現時点での状況は以下のとおり。(下線部は平成29年12月13日の報告から追記した事項)

○原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事象 【発電用原子炉施設】

事象概要	報告書等受理日	原子力規制委員会での審議等の実績	対応状況
<p>中部電力株式会社浜岡原子力発電所5号機非常用ディーゼル発電機(B)排気管伸縮継手破損による排気漏えいに伴う運転上の制限の逸脱(平成30年6月5日発生)</p> <p>排気管伸縮継手破損による排気漏えいを確認し、点検のために待機除外としたことにより、運転上の制限からの逸脱となり、消耗品の交換や機器の調整により復旧できるものではなかったことから法令報告対象となったもの</p>	<p>平成30年6月5日、 平成30年6月15日 (法令報告)</p>	<p>平成30年6月20日 (トピックスにて報告、対応方針審議)</p>	<p>平成30年8月6日に公開会合を実施。 原因調査に時間を要し、対策の見通しが聴取できていないことから、引き続き中部電力が実施する原因調査、再発防止対策等について公開会合において確認し、原子力規制委員会へは、中部電力からの原因調査、再発防止対策等の報告を踏まえて評価案を諮ることとしている。</p>

- ・浜岡原子力発電所5号機復水系への海水流入事象(復水貯蔵槽内張り材に腐食孔があった事象として平成24年3月30日に法令報告)については新規制基準適合性審査申請も含め新たな動きなし。
- ・島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食(平成28年12月8日報告、平成30年1月31日中国電力からの報告に対する評価)に関しては、他施設の点検結果が別紙のとおり出そろった。平成30年5月23日開催の第10回原子力規制委員会で報告した『島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食を踏まえた原子力事業者の点検調査結果について』において、今後妥当性を確認するとしていた柏崎刈羽原子力発電所の中央制御室空調換気系ダクトの腐食による影響評価については、東京電力ホールディングス株式会社の評価手法や設定条件を確認し、事故時における中央制御室の居住性に影響を与えるものではなかったとする同社の評価結果に問題ないことを確認した。
- ・浜岡原子力発電所廃棄物減容処理装置建屋における立入制限区域の設定(1度目平成29年5月2日報告、平成30年4月25日中部電力からの報告に対する評価、2度目平成30年1月18日報告)については、2度目の事象についての事業者の報告書が平成30年6月29日に提出されたことから内容を確認した結果、新たな安全上教訓とすべき事項はないことから、再発防止対策も1度目の事象と同様のもので妥当と判断できるため、本事象の事故報告に係る対応を終了する。

○原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事象に該当しないものの、原因等を踏まえて他の原子力施設での対応が必要となりうる事象

女川原子力発電所3号機チャンネルボックス上端一部欠損の案件以外に継続的検討を要する事案はない。

各原子力事業者の中央制御室非常用循環系ダクト等の点検結果

平成30年6月29日現在

号機	事業者による点検結果報告 (事故時に居住性に影響を与える可能性のある範囲 のダクトに係る点検結果)	事故時に居住性に影響を与える可能性のある範囲 のダクトにおける腐食孔の詳細			空気流入量	空気流入率による 事故時における運転員被ばく評価	
		腐食孔が確認された箇所	寸法、数量	総断面積			
泊	1						
	2						
	3	H29/12/18報告書提出 異常なし					
東通	1	H29/9/26報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H29/8/4報告書提出 異常なし					
女川	1	H29/12/19報告書提出 事業者は、ダクトフランジ部に腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H29/4/14報告書提出 異常なし					
	3	H30/5/10報告書提出 異常なし					
福島第一	1	H30/5/10報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H30/6/29報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
福島第二	1	H30/6/29報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H30/6/29報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	3	H30/6/1報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	4	H30/6/1報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (コントロール建屋 換気空調系 外気取入ライン) ^{注3}	約φ1mm～最大約7× 6mm 11個 ^{注2}	約149.6mm ² ^{注2}	19.6m ³ /h	平成28年実施の空気流入率試験結果(0.22回/h) に腐食孔からの空気流入量を加算し評価 → 0.22回/h<1.0回/h(被ばく評価条件)
柏崎刈羽	1	H30/6/12報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H30/6/12報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	3	H30/4/9報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (外気取入ライン)	30mm×30mm 1個 ^{注3} 80mm×30mm 1個 ^{注3} 20mm×10mm 1個 ^{注3} 10mm×5mm 1個 ^{注3} 130mm×50mm 1個 ^{注4}	約2788.3mm ² ^{注3} 約317.1mm ² ^{注4}	373.4m ³ /h	平成28年実施の空気流入率試験結果(0.05回/h) に腐食孔からの空気流入量を加算し評価 → 0.1回/h<0.5回/h(被ばく評価条件)
	4	H30/5/8報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	5	H30/4/9報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	6	H30/1/9報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	7	H30/1/9報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (外気取入ライン、 コントロール建屋 換気空調系 外気取入ライン) ^{注3}	約φ2mm 3個 約φ2mm 1個 ^{注2}	約10mm ² 約4mm ² ^{注2}	1.82m ³ /h	平成28年実施の空気流入率試験結果(0.18回/h) に腐食孔からの空気流入量を加算し評価 → 0.18回/h<0.5回/h(被ばく評価条件)
東海第二	1	H30/5/22報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (外気取入ライン)	約9mm×4mm 1個 約4mm×6mm 1個	約60.0mm ²	9.31m ³ /h	平成26年実施の空気流入率試験結果(0.5回/h) ^{注5} と被ばく評価条件(1回/h)から許容漏えい率(0.5回/h) として評価 → 3.3×10 ⁻³ 回/h<0.5回/h(許容漏えい率)
	3	H29/10/4報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (送気と外気 の合流部)	約7mm×6mm 1個 約6mm×3mm 1個 約10mm×13mm 1個 約8mm×8mm 1個 約5mm×5mm 1個 約4mm×5mm 1個	約299mm ²	68.1m ³ /h	平成20年実施の空気流入率試験結果(0.13回/h) に腐食孔からの空気流入量を加算し評価 → 0.14回/h<0.4回/h(被ばく評価条件)
浜岡	1	H29/6/7報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H29/10/4報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
志賀	1	H29/7/25報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。					
	2	H29/7/25報告書提出 異常なし					
敦賀	1	H29/3/1報告書提出 異常なし					
	2	H30/6/29報告書提出 異常なし					
美浜	1	H29/5/12報告書提出 異常なし ^{注6}					
	2	H29/5/31報告書提出 異常なし					
	3	H30/3/22報告書提出 異常なし					
大飯	1	H30/3/22報告書提出 異常なし					
	2	H30/3/22報告書提出 異常なし					
	3	H29/4/26報告書提出 異常なし					
	4	H29/4/26報告書提出 異常なし					
高浜	1	H30/1/18報告書提出 異常なし					
	2	H30/1/18報告書提出 異常なし					
	3	H29/2/9報告書提出 異常なし					
	4	H29/2/9報告書提出 異常なし					
島根	1	H29/4/21報告書提出 事業者は、一部のダクトに腐食孔等を確認したが、機能・性能に影響はないと評価した。	有 (非常用再循環ラインの うち吸気ライン、外気取 入れライン)	(非常用再循環ラインのうち 吸気ライン) 約φ8mm 1個 (非常用再循環ラインのうち 吸気ライン) 約φ72mm ² (外気取入れライン) 約φ11mm 2個 最大約φ2.5mm 83個	約1625mm ²	230m ³ /h	平成22年実施の空気流入率試験結果(0.23回/h) に腐食孔からの空気流入量を加算し評価 → 0.25回/h<1.0回/h(被ばく評価条件)
	2	H29/12/25報告書提出 異常なし					
伊方	1	H29/12/25報告書提出 異常なし					
	2	H29/4/7報告書提出 異常なし					
	3	H29/12/18報告書提出 異常なし					
玄海	1	H29/3/23報告書提出 異常なし					
	2	H29/3/31報告書提出 異常なし					
	3	H29/3/23報告書提出 異常なし					
	4	H29/3/23報告書提出 異常なし					
川内	1	H29/3/23報告書提出 異常なし					
	2	H29/3/23報告書提出 異常なし					
もんじゅ	1	H29/11/28報告書提出 異常なし					
	2	H30/3/30報告書提出 異常なし					

注1: 東海再処理施設については、点検調査対象となる制御室非常用循環系ダクトは設置されていない。
 注2: 運転員被ばくに影響するMCR/バウンダリを貫通しているコントロール建屋(常電電気品区域)換気空調系外気取入ラインのダクトに確認されたもの
 注3: 腐食箇所の開口は微小なものであり、目視で識別することが困難であるため、空気の流入が確認できた範囲を楕円形の孔と仮定し、保守的に面積を算出した。
 注4: 空気流入は層状に剥離した円周部分のみであり、開口は目視できない程度の幅であったが、確実に視認できる1mmとして保守的に面積を算出した。
 注5: 平成26年度実施の空気流入率試験結果(A系:0.468回/h、B系:0.447回/h)から保守的に0.5回/hと設定した。
 注6: 事業者は、一部のダクトに亀裂等を確認したが、MCR内給気ダクトに確認されたもので、機器・性能に影響はないと評価した。