

平成21年1月9日
原子力安全対策課
(20-91)
<13時資料配付>

高速増殖原型炉もんじゅ 屋外排気ダクトの腐食孔の原因と対策について

このことについて、日本原子力研究開発機構から下記のとおり連絡を受けた。

記

高速増殖原型炉もんじゅ（定格電気出力28.0万kW）は停止中であるが、平成20年9月4日から、原子炉補助建物屋上にある屋外排気ダクト※¹について、計画的な外面腐食補修のため、鋼板塗装などの作業を行っていたところ、平成20年9月9日15時30分、腐食孔（横約2cm、縦約1cm）を発見した。

このため、応急処置として、同日15時40分にアルミテープにより腐食孔を塞いだ。

本事象による周辺環境への放射能の影響はない。

[平成20年9月9日 記者発表済み]

※1：管理区域内の排気を排気筒に導くための排気ダクト

[調査結果]

腐食した原因を詳細に調査するため、腐食孔を含む範囲を切り出すとともに、ダクト内面の確認された錆により変色した部分も切り出した。切り出した部分は、金属板をあて、冷間溶接材（ベロメタル）で固定した。

排気ダクトから切り出した腐食孔を含む金属板について、メーカ工場にて詳細な調査を行った結果、いずれも排気ダクトの外面に腐食による減肉と、腐食性物質である塩化物イオンの付着が確認された。

また、他の部分の腐食状況を確認するため、排気ダクトの外表面および内面全体の外観確認および肉厚測定を実施した。その結果、ダクト外表面では、上面の雨水が溜まりやすい箇所や支持架構および補強材の取付部では腐食、減肉（最小肉厚1.8mm）が確認された。ダクト内面については錆の発生はなく健全な状態であった。

[原因]

排気ダクトは、海に面した屋外に設置されているため、外表面は塩害腐食の発生しやすい環境下にあったことに加え、腐食孔が認められた部位については、支持架構の中に雨水が滞留し、滴下する状況で、かつ、腐食孔部が日陰にあり、極め

て長時間湿潤雰囲気であったことにより、腐食が認められた他の箇所 비해、腐食が進行したものと推定した。

〔対策〕

短期的な対策として、調査のために切り出した開口部 2 箇所については、排気ダクトの内面から金属板をすみ肉溶接で固定する。外面はコーキング材で雨水の浸入防止を図る。

また、腐食が確認された箇所のうち、肉厚が4.0mm未満の範囲については、腐食が進展しても貫通しないよう排気ダクトの内面から金属板を当て、すみ肉溶接で固定する。支持架構および補強材と排気ダクトとのすき間については、腐食の進展を防止する観点からFRP材やコーキング材ですき間を塞ぎ、排気ダクト外面の全面補修塗装を実施し、恒久対策が取られるまでの間は、代表的な箇所を選定し、肉厚測定を継続的に実施する。

さらに、恒久対策として40%出力プラント確認試験の開始前までに安全重要な設備に該当する部分の屋外排気ダクトの取替を実施する。

(経済産業省による I N E S の暫定評価尺度)

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

I N E S : 国際原子力事象評価尺度

問い合わせ先(担当:木下)
内線2357・直通0776(20)0314

屋外排気ダクトの腐食孔の確認について(原因と対策)

