

福島第二原子力発電所 1号機主排気ダクトからの空気の漏えいに関する 原因と対策について

平成 26 年 8 月 29 日
東京電力株式会社
福島第二原子力発電所

平成 26 年 6 月 26 日午前 11 時 10 分、福島第二原子力発電所 1 号機主排気筒付近の主排気ダクトに直径約 1.5cm の穴があり、建屋換気空調系の空気が漏えいしていることを当社社員が確認しました。

当該箇所周辺の放射性物質濃度を測定した結果、検出限界値未満でした。

主排気ダクトの穴については、同日、応急処置を行い、6 月 27 日、建屋換気空調系を起動して確認したところ、空気の漏えいはありませんでした。また、類似箇所について確認したところ、異常はありませんでした。

当時、主排気筒モニタおよびモニタリングポストの指示値に有意な変動はなく、外部への放射能の影響はありませんでした。

(平成 26 年 6 月 27 日お知らせ済み)

これまで主排気ダクトに穴があき空気が漏えいした原因等について調査してまいりましたが、以下の通り、取りまとまりましたのでお知らせします。

1. 調査結果

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・当該漏えい箇所については、昭和 55 年の設置以降、平成 8 年 3 月に再塗装を行っていること。
- ・平成 21 年 6 月に外観目視点検を行っており、その際には異常が確認されていないこと。
- ・東北地方太平洋沖地震後の確認において、主排気ダクトに変形や割れ等の異常は確認されなかったこと。
- ・平成 22 年 2 月から平成 25 年 1 月にかけて、主排気ダクト上部で主排気筒耐震補強工事を行っており、当時の工事関係者への聞き取りを行った結果、主排気ダクトへ影響を与えるような状況は確認されなかったこと。
- ・平成 26 年 8 月 6 日、当該漏えい箇所ならびにその周辺において塗装の剥離やサビが認められた箇所を確認した結果、板の溶接部近傍等にある凹みにより、雨水が溜まりやすい状況であったこと。
- ・雨天時に、当該漏えい箇所上部の主排気筒からの雨水の滴下状況を確認したところ、主排気ダクトへ集中滴下することはなかったこと。

2. 推定原因

主排気ダクトなどの屋外構造物の劣化腐食については、一般的に温度変化や風雨等による影響で塗装が剥離し、母材が水にさらされサビが発生することにより進みますが、当該漏えい箇所についても同様の状況であったと推定されます。

さらに、今回、穴が確認された主排気ダクトの上部水平面については、板の溶接部近傍等にある凹みにより水が掃けにくい状況であることから、サビ発生後は腐食が早まり、さらに水が溜まりやすくなって加速的に腐食が進展した結果、穴があき空気の漏えいに至ったものと推定しました。

3. 対策

当該漏えい箇所については、主排気ダクトの板に使われていたものと同じ鋼材（炭素鋼）で当て板溶接を行うとともに、当該漏えい箇所以外の今回の調査で確認された腐食が著しい箇所についても、同様の当て板溶接を行います。また、今回の調査で凹みが確認された箇所については、パテ材等で凹みをなくし傾斜をつけ、雨水が溜まらないようにしたうえで補修塗装を行うこととします。

1号機以外の2～4号機および集中廃棄物処理建屋の主排気ダクトについても、今回の1号機と同様の点検ならびに処置を行います。

なお、主排気ダクトの点検頻度について、現状、10年に1回、外観目視点検を行い、必要に応じて補修を行うこととしております。今回の漏えいを受けて、点検頻度の見直しを行うため、今後、1号機において、1、3、5年後にそれぞれ外観目視点検を行い、それらの点検結果を踏まえて、主排気ダクトの点検頻度を決定します。

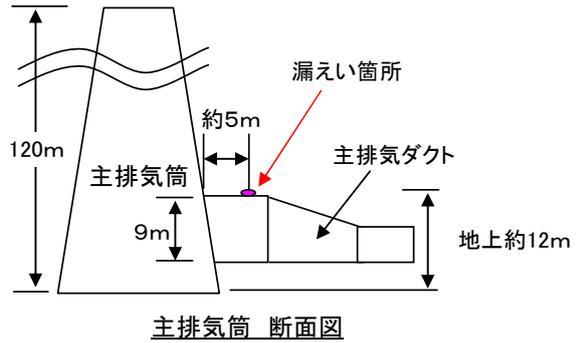
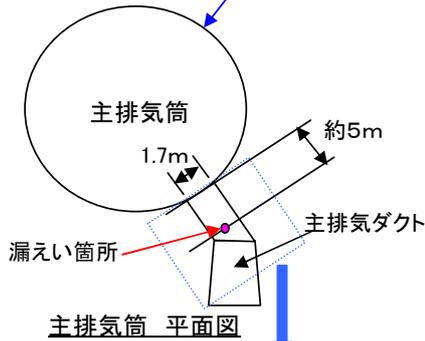
以 上

(お問い合わせ先)

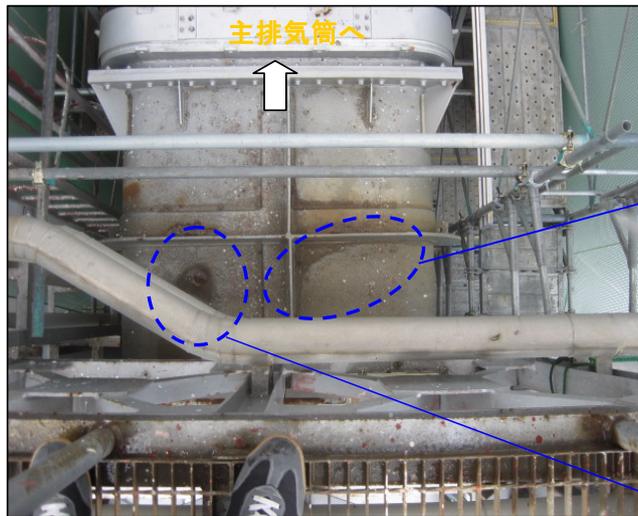
福島第二原子力発電所広報部

電話：0240-25-4111（代表）

1号機主排気ダクト上部 調査箇所



主排気ダクト上部水平面 写真



ダクト



1号機から

拡大写真

