

**浜岡原子力発電所 3号機 非常用ディーゼル発電機(A)  
排気管伸縮継手ペローズのひび割れについて(続報)(原因と対策)**

2020年11月20日

浜岡原子力発電所3号機(定期検査中)の非常用ディーゼル発電機(注1)(A)の点検(注2)において、排気管伸縮継手のペローズ(注3)にひび割れを確認しました。(2020年10月21日お知らせ済)

今回、当該ペローズの予備品への取り替えが完了し、ひび割れの発生メカニズム、原因、および対策がまとまったことから、お知らせします。今後、当該非常用ディーゼル発電機の試運転をおこない、機能の健全性を確認してまいります。

【今回お知らせする内容】

発生メカニズム  
原因と対策

＜発生メカニズム＞

- ①当該排気管伸縮継手の自重を支え、排気管の軸方向以外への伸び縮みを抑制する等の目的で取り付けられたサポートが、非常用ディーゼル発電機の運転中の振動と、起動・停止に伴う温度変化による排気管の伸び縮みにより、本来の取付位置(排気管伸縮継手の両フランジ)からずれてしまった。
- ②ずれたサポートが片側のフランジのみを支持した状態となったことで、非常用ディーゼル発電機の起動・停止に伴う温度変化による伸び縮みが、排気管の軸方向以外にも発生し、排気管伸縮継手の想定しない方向に負荷がかかった。
- ③片側のフランジのみを支持した状態のまま、定期試験として複数回非常用ディーゼル発電機の起動・停止を繰り返したことで、排気管伸縮継手に負荷が複数回かかり、ペローズにひび割れが発生した。

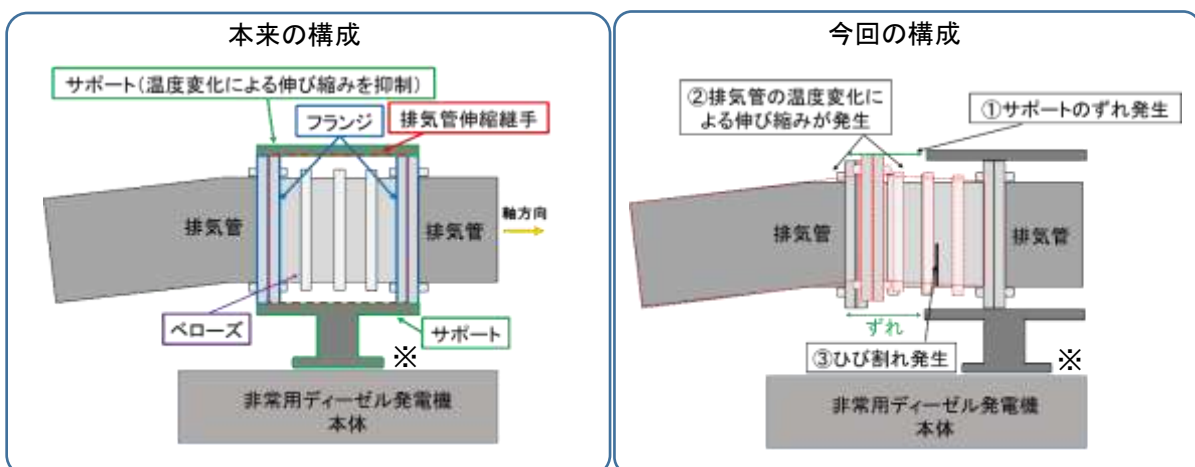
＜原因＞

- ・排気管伸縮継手のサポートが動き、本来の取付位置からずれる可能性があることを予期していなかった。

＜対策＞

- ・定期的にサポートと排気管伸縮継手のずれを確認、調整
- ・定期的に全ての排気管伸縮継手の外観点検を実施

【ひび割れ発生メカニズムの模式図】



※ サポートは、温度変化による排気管の伸び縮みに追従するため、非常用ディーゼル発電機の本体に固定されていません。今回、サポートと非常用ディーゼル発電機本体の接触部で生じる摩擦力が大きく、伸縮継手への追従性が悪くなり、ずれが発生したと推定しています。

なお、原因調査の過程で、2019年1月の当該非常用ディーゼル発電機外観点検時に撮影した写真を確認したところ、当該排気管伸縮継手にひび割れがあったことを確認しました。当時の外観点検では、作業エリアの明るさが足りず、ひび割れの存在に気が付かなかったものと推定しています。今回の外観点検においては、照明を使用し、十分な明るさの下、ひび割れを確認できたので、今後、手順に反映していきます。また、これまでの当該非常用ディーゼル発電機の定期試験の結果から、機能が健全であることを確認しています。

注1 非常用ディーゼル発電機とは、外部からの電源供給が停止した場合等に自動的に起動し、主要な機器(非常用炉心冷却系ポンプ等)に電力を供給する非常用の発電機です。

注2 2018年6月5日に発生した5号機非常用ディーゼル発電機(B)の排気管伸縮継手破損事象([お知らせ済み](#))を踏まえ、排気管伸縮継手の外観点検等についても定期的を実施しています。

注3 ベローズとは、熱や振動による変位を吸収する蛇腹構造をした伸縮管です。

以 上