

玄海原子力発電所2号機 計算機室における焦げ跡に係る原因と対策

事象概要

○発生日時・場所

2021年8月7日(土) 18時48分 玄海原子力発電所2号機 計算機室

○事象概要

玄海原子力発電所2号機において、「原子炉関連建屋内火災」警報が発信したため、現場確認を行った結果、計算機室(放射線管理区域外)にある2A-計算機室空調装置が自動停止し、同装置の内部に焦げ跡が確認された。

その後、公設消防による現場確認が行われ、消火活動が必要ではないこと及び火災ではないことが確認された。

当該事象の推定原因と対策

○推定原因

- ・空調装置内の高温の冷媒配管近傍に変圧器を配置することとしたため、変圧器への影響を考慮して冷媒配管に保温材を設置したが、変圧器周辺の温度が高く、変圧器の放熱が十分にできていなかった。
- ・変圧器の放熱が十分にできていない状態が継続したため、変圧器のコイル巻線の絶縁性能が徐々に低下し、短絡が発生した。
- ・短絡による過電流により変圧器のコイル巻線が発熱し、周辺の冷媒配管の保温材が熱影響により溶融して焦げ及び煙が発生し、火災警報(煙感知器)が発信した。

○対策

- ・計算機室に設置している当該空調装置及び同型の2B-計算機室空調装置については、設置している圧縮機、送風機、加湿器、アキュームレータ、冷媒配管及び室外機の健全性を確認したうえで、変圧器を取替える。

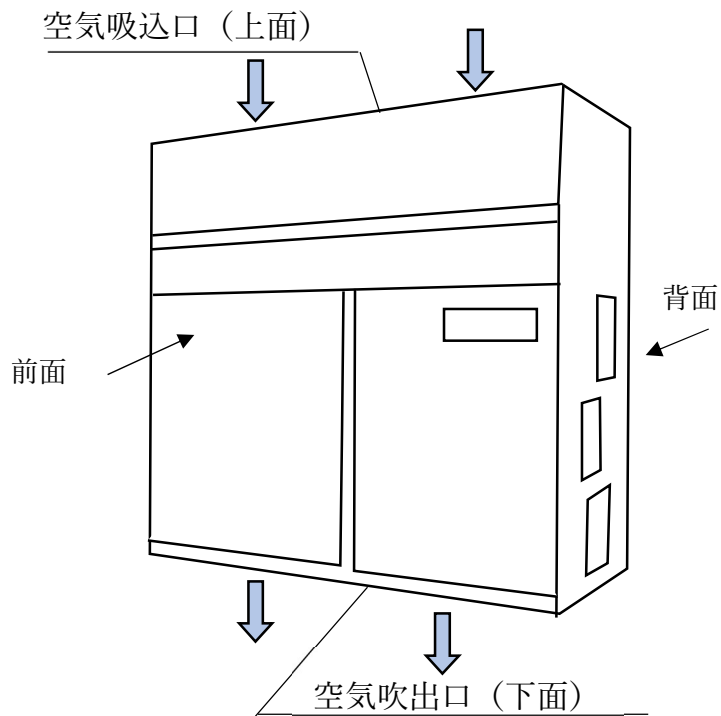
さらに、放熱が確実にできるよう、変圧器を空調装置の外に配置を変更するとともに、点検頻度を見直す。

また、類似型空調装置や、変圧器を有する原子力発電設備において同様な環境にある変圧器が無いことを確認し、念のため外観点検を計画的に実施している。

- ・今後、変圧器を設置する際は、変圧器の放熱を考慮した配置とするよう規定文書に明記するとともに、変圧器の点検時の確認項目に変色等の有無を追加する。
- ・今回の原因及び対策について、関係者へ教育を行い、周知徹底を図る。

2号機計算機室 空調装置概要

○外観図



○空調装置内部配置 (上から見た図)

