

令和元年年 10 月 29 日
原子力安全対策課
(3 1 - 2 4)
< 1 5 時記者発表 >

高浜発電所 4 号機の定期検査状況について
(蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果に対する調査状況)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

高浜発電所 4 号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力 87.0 万 kW）は、令和元年 9 月 18 日から第 22 回定期検査を実施しているが、3 台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数^{※1}について渦流探傷検査（ECT）を実施した結果、A-SG の伝熱管 1 本、B-SG の伝熱管 1 本、C-SG の伝熱管 3 本について、管支持板^{※2}部付近に外面（2 次側）からの減肉とみられる有意な欠陥信号が認められた。

今後、有意な信号指示があった伝熱管の外観等を確認するため、小型カメラによる調査等を実施する。

なお、この事象による環境への放射能の影響はない。

※1 既施栓管を除き A-SG で 3,245 本、B-SG で 3,248 本、C-SG で 3,259 本、合計 9,752 本

※2 伝熱管を支持する部品

（令和元年 10 月 17 日 15 時記者発表）

[調査状況]

有意な信号指示のあった伝熱管の外観等を確認するため、小型カメラを用いて C-SG 内部（2 次側）の調査を行った。

- ・有意な信号指示があった C-SG 伝熱管 3 本に幅約 4 mm から 8 mm の周方向のきずがあることを確認した。いずれも光沢のある金属面が確認されていることや、きずの形状から摩耗減肉の可能性が高いことを確認した。
- ・傷の位置は ECT および外観確認の結果から、全て管支持板下面から約 1 mm 下であることを確認した。
- ・有意な信号指示があった C-SG 伝熱管 3 本の周辺の管支持板等に接触痕が認められた。

[今後の予定]

引き続きA、B－SG内部（2次側）についても小型カメラによる調査を行う予定である。

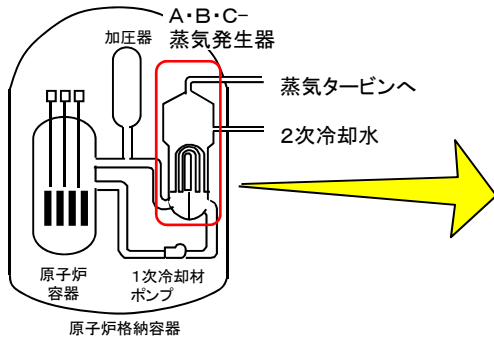
また、減肉の要因として異物の接触の可能性が考えられることから、SG器内の調査を行う予定である。

問い合わせ先 原子力安全対策課（清水） 内線 2353・直通 0776(20)0314

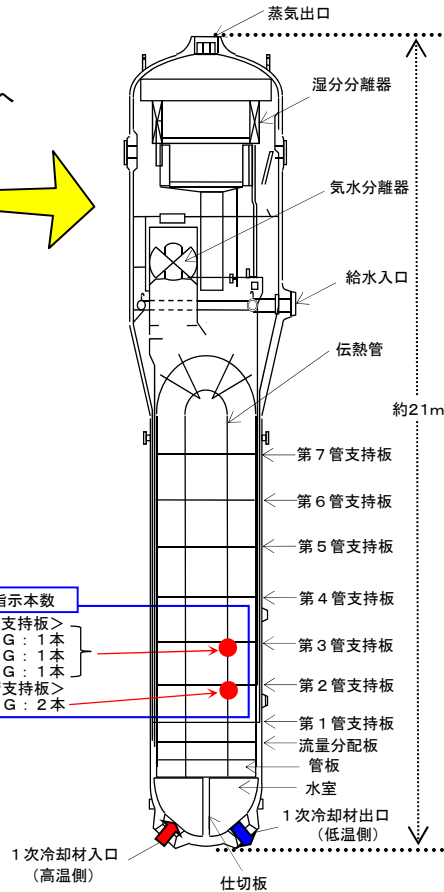
高浜発電所4号機の定期検査状況について (蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果に対する調査状況)

発生箇所

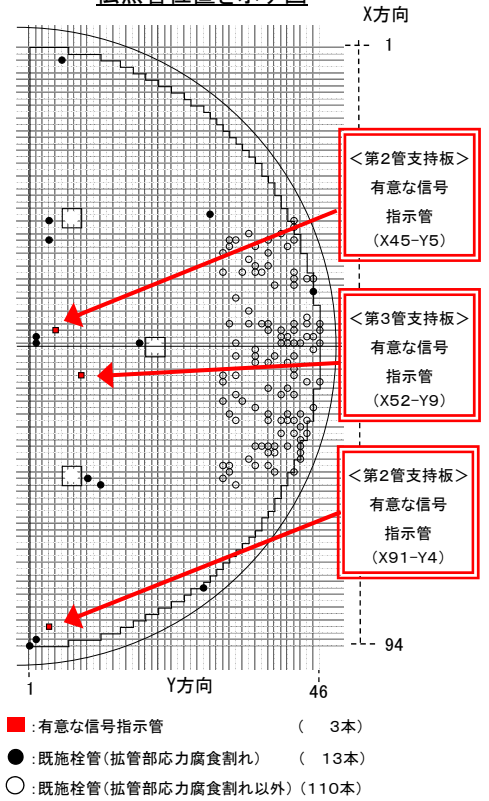
系統概要図



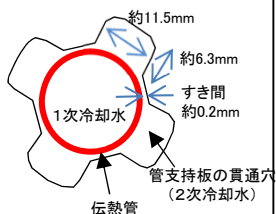
蒸気発生器の概要図



C-蒸気発生器上部より見た伝熱管位置を示す図



伝熱管の拡大平面図



伝熱管概要

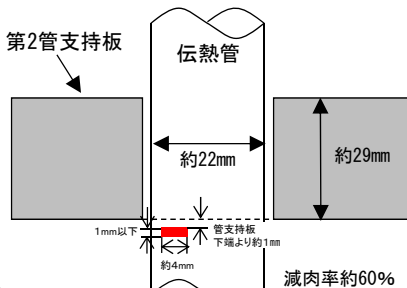
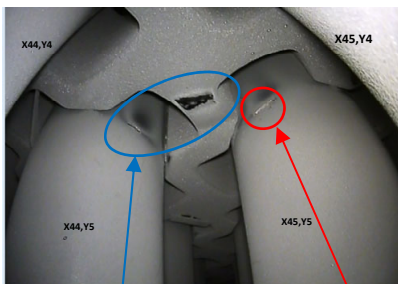
外径: 約22.2mm
厚さ: 約1.3mm
材質: インコル600合金 (特殊熱処理)

信号指示本数

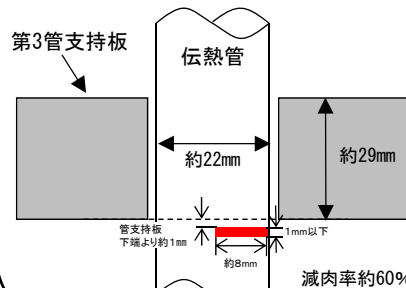
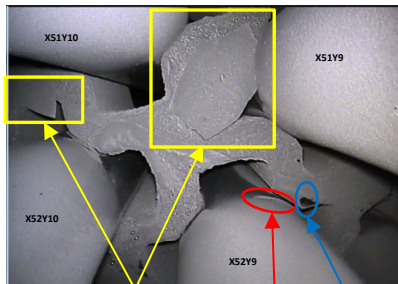
<第3管支持板>
A-SG: 1本
B-SG: 1本
C-SG: 1本
<第2管支持板>
C-SG: 2本

小型カメラで確認したC-蒸気発生器伝熱管のきずの状況

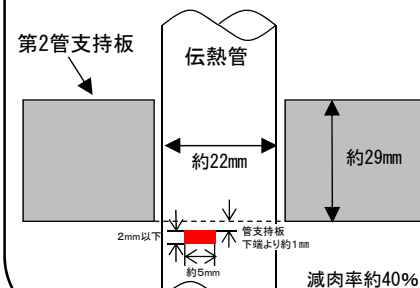
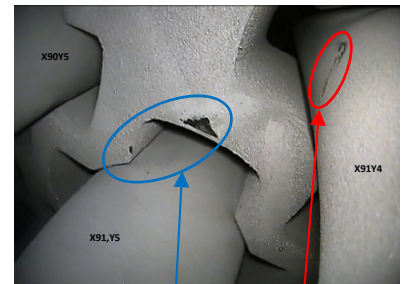
第2管支持板 (X45-Y5)



第3管支持板 (X52-Y9)



第2管支持板 (X91-Y4)



※ 2次系配管等に含まれる鉄の微粒子が、給水系統によって蒸気発生器内に流れ集まって伝熱管に付着したもの