

4号機 北海道電力(株)泊発電所2号機の機器損傷を踏まえた検査結果について

平成17年2月10日

平成15年9月7日、北海道電力株式会社泊発電所2号機において、再生熱交換器(1)胴側出口配管が熱疲労割れにより損傷する事象(2)が発生しました。

本事象を受け、原子力安全・保安院から指示文書(3)が出されました。

当社は、指示に基づき4号機第8回定期点検にて類似箇所の検査(4)を実施し、その結果をとりまとめ、昨日(2月9日)、「浜岡原子力発電所4号機 泊発電所2号機再生熱交換器胴側出口配管の損傷を踏まえた検査の結果報告書」を原子力安全・保安院に提出しました。

他号機においても順次定期点検において熱疲労割れが発生する可能性の高い部位を特定し、検査を実施してまいります。

浜岡4号機 検査結果の概要

検査対象	検査方法	検査結果
余熱除去系熱交換器(5)(A) 出口配管とバイパス配管との合流部	超音波探傷試験	良
余熱除去系熱交換器(5)(B) 出口配管とバイパス配管との合流部	超音波探傷試験	良

- 1 一次冷却水の浄化のために浄化装置が設置されています。この浄化装置で浄化された一次冷却水の水温を原子炉圧力容器へ戻す前に上昇させる装置です。
- 2 再生熱交換器内の低温水と高温水が混合する箇所において生じた局所的な温度分布の変動(温度揺らぎ)により、配管材料に伸び縮みの力が繰り返し加わること(熱疲労)により配管が損傷しました。
- 3 平成15年12月12日、原子力安全・保安院から指示文書「泊発電所2号機再生熱交換器胴側出口配管の損傷を踏まえた検査の実施について」が出されました。通常運転時に高温と低温の流体が合流することにより温度揺らぎが生じ熱疲労割れが発生する可能性の高い部位を特定し、至近の定期事業者検査時に検査を行い、検査結果を原子力安全・保安院に提出するというものです。
- 4 本検査は、電気事業法で定める定期事業者検査として実施したものです。
- 5 余熱除去系熱交換器は、原子炉停止後等に、原子燃料から発生する熱を除去・冷却するための装置です。冷却は原子炉機器を冷却するための淡水との熱交換によって行われます。

以上

余熱除去系系統概略図
(例 :原子炉停止時冷却の場合)

