

5号機 タービン機器冷却水熱交換器内における冷却水(淡水)の海水側への流出について(続報)

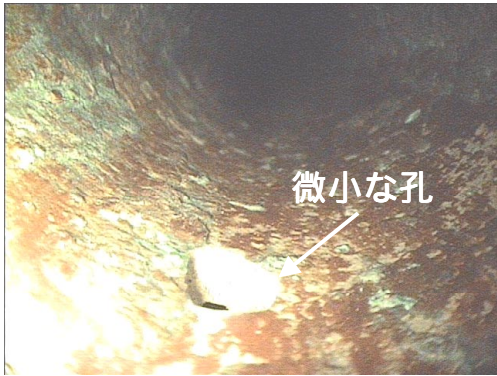
平成 17 年 6 月 22 日

発生号機	5号機 (定格熱出力一定運転中) :改良型沸騰水型、定格電気出力138万キロワット
発生日	平成17年6月9日(運転情報発生日)
発生時の状況	<p>運転中の5号機において、タービン機器冷却水熱交換器(※1)(A)内で冷却水(淡水)が海水側に流れ出ていること(※2)を確認しました。このため、熱交換器(A)への冷却水の供給を停止し、点検を行うこととしました。</p> <p>本事象は原子炉の安全性に関係するものではなく、外部への放射能の影響もありません。(平成17年6月10日お知らせ済み)</p>
原因	<p>熱交換器(A)を分解して、伝熱管(4000本)の点検を実施した結果、このうち1本の伝熱管に微小な孔(約1mm程度)が1箇所あいていることを確認しました。</p> <p>この原因は、海水とともに伝熱管に流入した貝などが伝熱管内表面に付着し、伝熱管内の海水の流れに乱れが生じ、伝熱管の一部が浸食(※3)され、微小な孔に至ったものと推定しました。</p>
対策	<p>孔のあいた伝熱管の両端に閉止栓を取り付け、冷却水が海水側(伝熱管内)に流れ込まないようにしました。また、点検で浸食が認められた16本の伝熱管についても予防保全の観点から閉止栓を取り付けました。残りの伝熱管についても全て清掃(貝などの除去)を行いました。</p> <p>これらの作業を終えた後、6月21日に熱交換器(A)を復旧しました。</p> <p>今回の閉止栓の取り付けは、熱交換器の機能上、問題となることはありません。</p> <p>なお、念のため、熱交換器(B)についても今後、点検・清掃を実施します。</p>
お知らせ基準	「表2-3」に該当します。

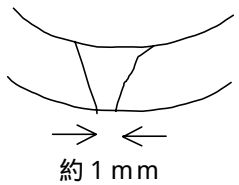
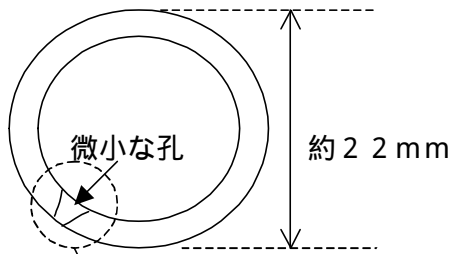
- ※1 タービン機器冷却水熱交換器は、タービン系機器(ポンプ、モータ等)の冷却に使用された冷却水を、海水との熱交換により冷却するための設備で、(A)、(B)の2基あります。
- ※2 海水側に流れ出ている冷却水の量は、1時間当たり約60リットルの冷却水が海水側へ流れ出ていたと推定しました。この冷却水には放射能は含まれていません。
- ※3 浸食とは、流水などにより表面が削られる現象のことです。

以上

5号機タービン機器冷却水系統概略図



孔が確認された伝熱管内表面写真



伝熱管断面概要図

