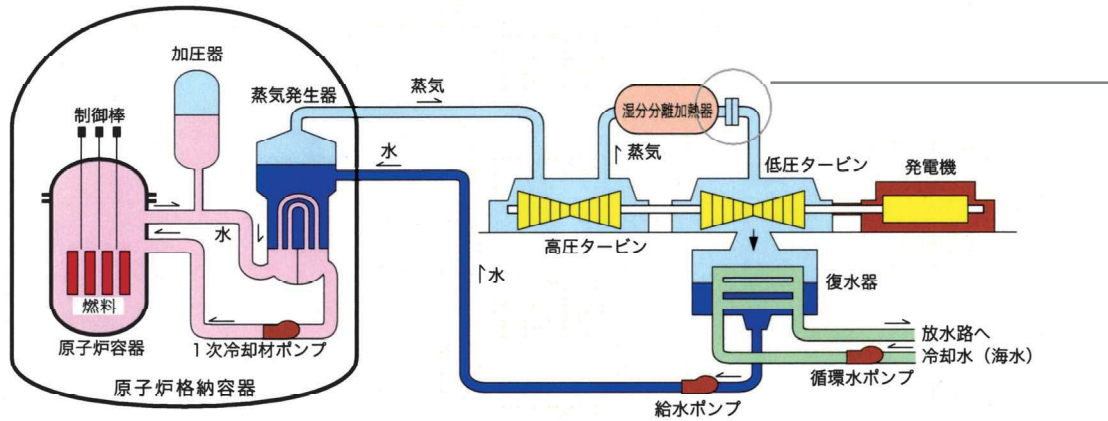


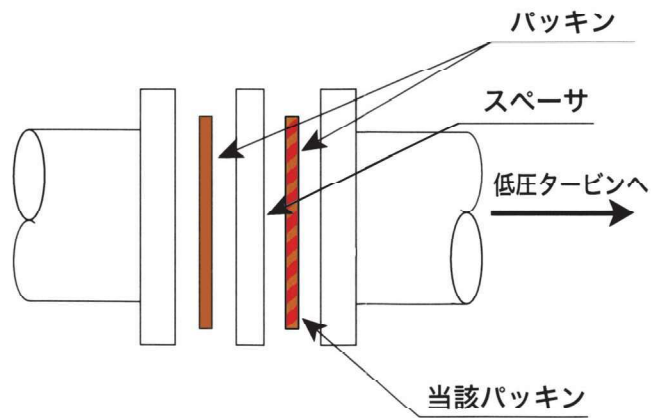
湿分分離加熱器出口配管フランジ部からの蒸気漏れ（法律対象外）

1 発 生（発見） 年 月 日	平成17年2月9日
2 原 子 炉 名	川内原子力発電所2号機
3 概 要	第15回定期検査中、調整運転（電気出力90%）を実施していたところ、B湿分分離加熱器出口配管のフランジ部から微少な蒸気漏れが認められたため、原子炉を停止して点検を行った。
4 原 因	当該フランジとスぺーサ間のパッキンの一部が欠損していたことから、配管組み立て時に仮付けしていたパッキンがずれ、蒸気の流れにより破損し、漏えいしたものと確定された。
5 対 策	パッキンの仮付け方法の見直しやボルト締付け前のパッキン位置確認など、配管取付け作業要領の見直しを実施した。
6 評 価 尺 度	法律対象外の事象であるため、評価対象外。

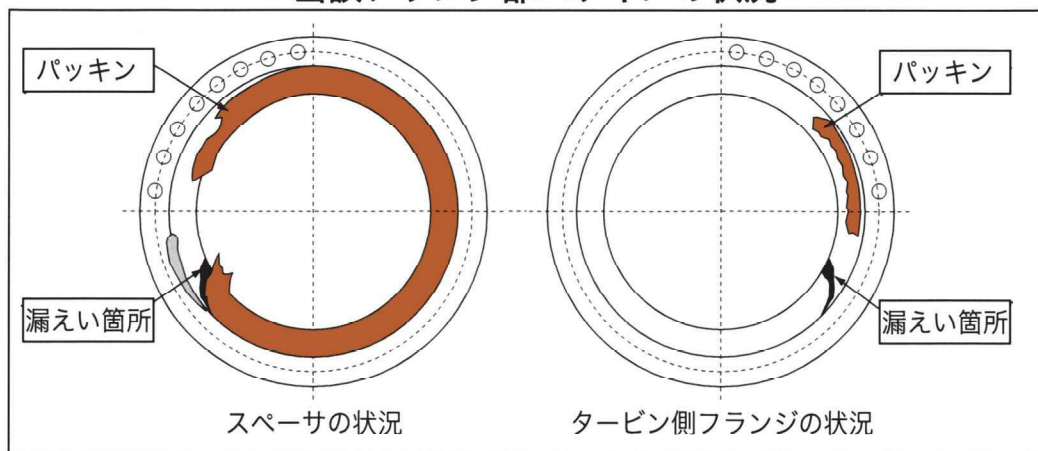
概略系統図



概略図



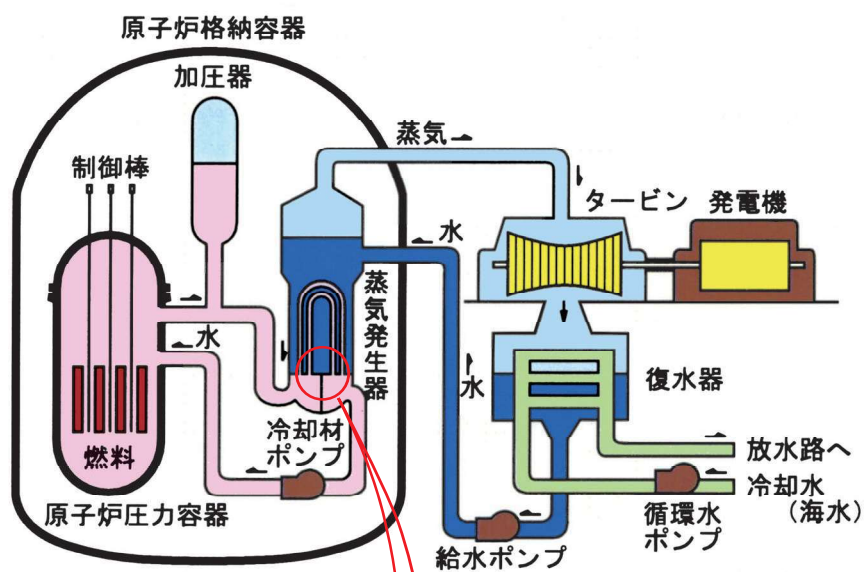
当該フランジ部パッキンの状況



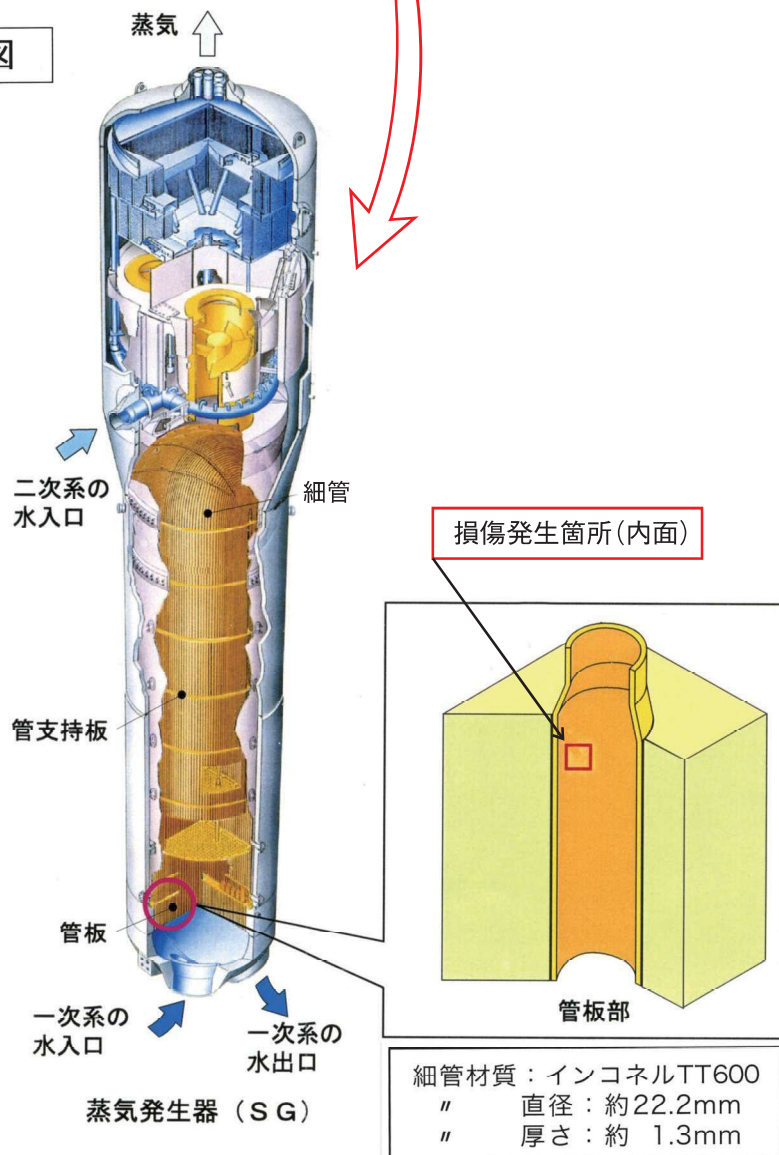
蒸気発生器の細管損傷（法律対象）

1 発 生（発見） 年 月 日	平成18年1月13日 平成19年5月10日
2 原 子 炉 名	川内原子力発電所1号機
3 概 要	第17回定期検査中，蒸気発生器細管の健全性確認のため，細管の全数（9,804本）について，渦流探傷検査（ECT）を行った結果，細管13本に有意な信号指示が認められた。 第18回定期検査中，蒸気発生器細管の健全性確認のため，細管の全数（9,791本）について，渦流探傷検査（ECT）を行った結果，細管13本に有意な信号指示が認められた。
4 原 因	製作時に細管を管板部で拡管する際，細管内部で局所的に引張りの残留応力が発生し，これと運転時の内圧とが相まって，細管内面に応力腐食割れが発生したものと推定された。
5 対 策	有意な信号指示が認められた細管について，全数施栓を行った。
6 評 価 尺 度	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会INES評価小委員会の評価結果は，レベル0－である。 〔基準1：対象外，基準2：対象外，基準3：0－，評価レベル0－〕

概略系統図



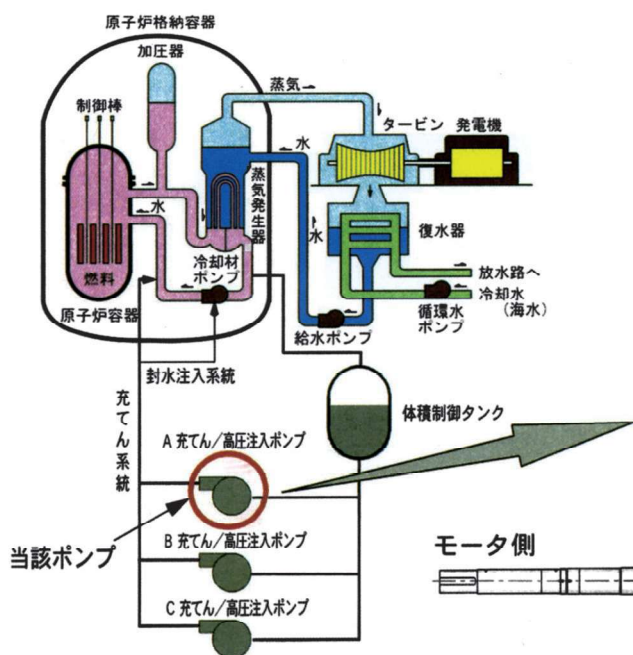
概略図



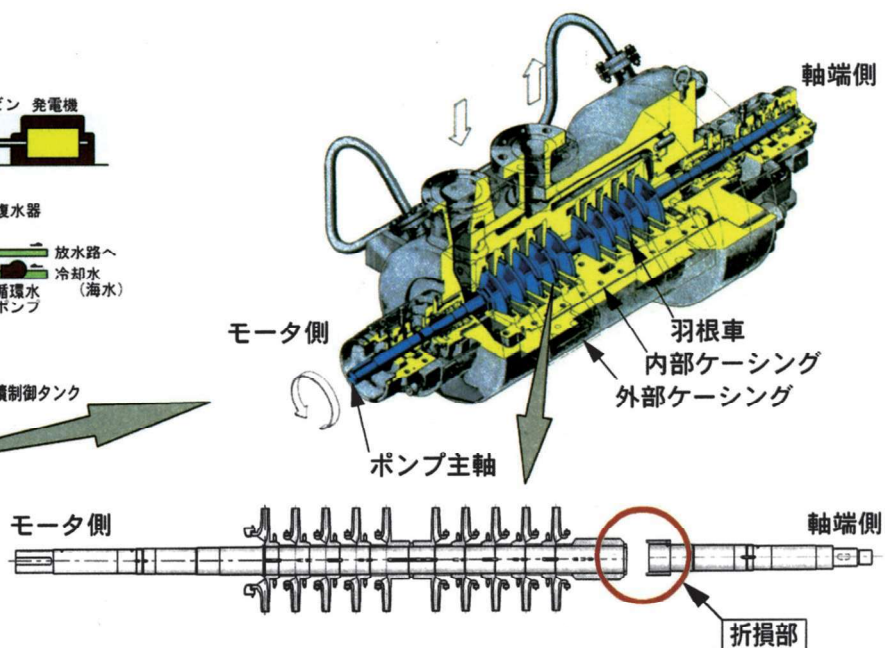
充てん・高圧注入ポンプ主軸折損（法律対象）

1 発 生（発見） 年 月 日	平成20年4月18日
2 原 子 炉 名	川内原子力発電所1号機
3 概 要	定格熱出力運転中の4月15日、A充てん／高圧注入ポンプの軸受け1箇所（軸端側）の温度が通常より低いことを確認したため、予備機に切り替え、当該ポンプの点検を実施した結果、ポンプの主軸が折損していることが判明した。
4 原 因	調査の結果、小流量運転時のポンプ内の不均一な流れにより主軸折損部（割りリング溝部）への比較的大きな曲げ応力が発生したこと及び割りリング溝部コーナー部に加工方法による不連続部が生じ応力が集中したことが重畳することにより、主軸材料の疲労限を超え初期き裂が発生し、その後のポンプ運転時の応力によりき裂が進展し、折損に至ったものと推定した。
5 対 策	① 川内1号機の充てん／高圧注入ポンプ（全3台）について、割りリング溝部に不連続を生じさせない加工方法にするとともに、応力集中に対する裕度を確保するために割りリング溝部の曲率半径を大きくした主軸に取り替えた（第19回定期検査で実施）。 ② 川内2号機の充てん／高圧注入ポンプ（全3台）について、念のため、同様の対策を施した主軸に取り替えた（第18回定期検査で実施）。
6 評 価 尺 度	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会INES評価小委員会の評価結果は、レベル0－である。 〔基準1：対象外，基準2：対象外，基準3：0－，評価レベル0－〕

概略系統図



ポンプ概要図



割りリング溝部のコーナ部加工状況

