



平成13年2月14日
日本原子力発電株式会社

敦賀発電所1号機の定期検査状況について
(原子炉再循環ポンプC号機からの異音発生の原因と対策)

当社、敦賀発電所1号機（沸騰水型軽水炉：定格出力35万7千kW）は、平成11年8月20日から第26回定期検査を開始し、平成13年2月9日20時に原子炉を起動する予定でしたが、原子炉再循環ポンプC号機のモータ下部軸受け付近で断続的に異音を確認されたため、原子炉の起動を延期し、点検を行うこととしました。
なお、本件に伴う環境への影響はありませんでした

(平成13年2月9日 発表済)

1. 調査結果

原子炉再循環ポンプC号機のポンプ軸とモータ軸とを結合しているカップリング部（フランジ構造）を切り離し、モータの下部軸受部等を点検した結果は以下の通りでした。

- ・ モータ単体で運転した結果、異音の発生は認められず、モータ下部軸受部の分解点検でも異常は認められなかった。
- ・ モータ軸とモータカップリングとはキー溝構造で一体に組み立てられているが、モータ軸外面とカップリング部内面の一部に、同じ部位で金属性の腐食痕が認められた。
- ・ 発生していた異音について解析した結果、モータの回転とともに金属がこすれあうような音であった。

2. 推定原因

モータ軸外面とカップリング部内面とは、わずかな隙間で一体となって回転しているが、ポンプ回転の上昇に伴い、モータ軸とカップリングの相対位置がわずかにずれることから、原因は、この隙間にあった金属性の腐食痕のところでモータ回転に応じてわずかなこすれ（接触）が生じ、異音を発生したものと推定されました。

今回認められた金属性腐食痕の発生原因は、今定期検査で再循環ポンプモータの分解点検を実施しましたが、当該部の組み立て復旧時に使用した布ウェス等を介して微細な金属粉が付着し、モータ軸とカップリングの間に金属粉にこすれが生じることにより、その後、腐食が進んだものと推定されました。

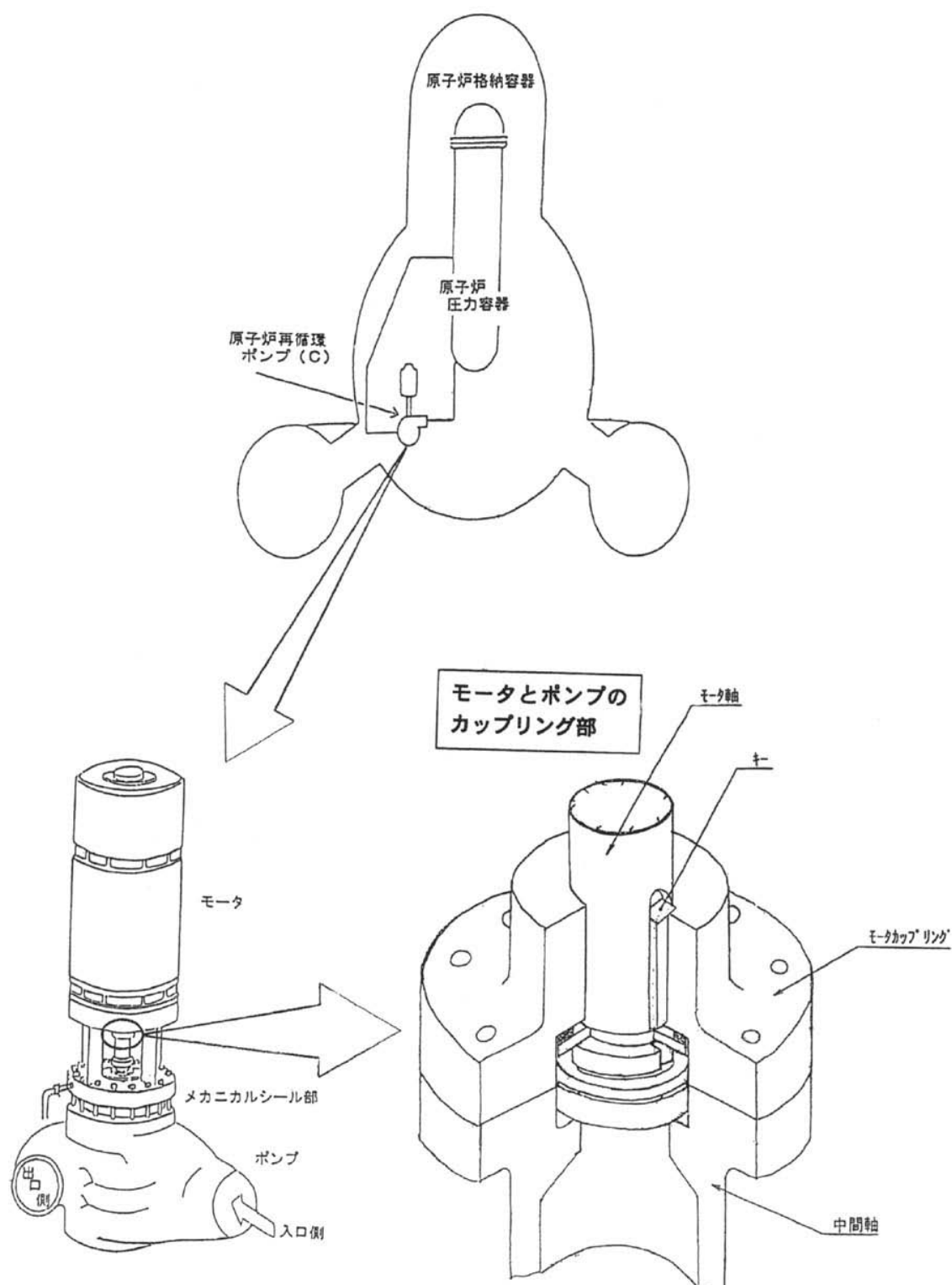
3. 対策

- ・当該カップリング部およびモータ軸に認められた金属性の腐食痕を除去する等手入れを行い、当該部を復旧します。
- ・今後、機器を分解点検する際は、新品のウェスを使用することを明確にするとともに、念のため、布ウェス等については仮置中はビニール袋に入れ、口を固縛する等の異物管理の徹底を図ることとします。また、モータ軸およびカップリング内面の清浄管理の徹底を図ることとします。

これらの対策を実施した後、当該ポンプの試運転を行い健全性を確認した上で原子炉を起動する予定です。

添付資料	<u>原子炉再循環ポンプ カップリング部構造図（添付－１）</u>
添付資料	<u>金属性腐食痕の状況（添付－２）</u>

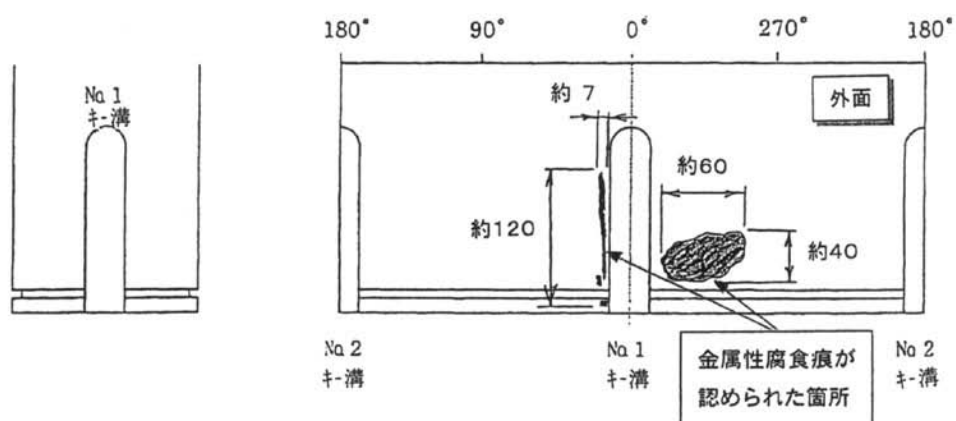
原子炉再循環ポンプ カップリング部構造図



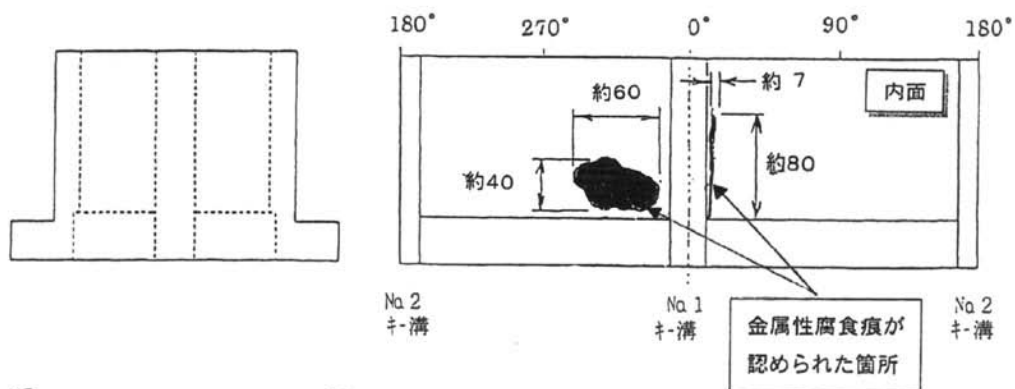
金属性腐食痕の状況

(単位: mm)

モータ軸



モータカップリング



モータ軸材質: 炭素鋼

カップリング: SUS材