

平成11年4月7日
原子力安全対策課
(11 - 6)
<14時記者発表>

新型転換炉ふげん発電所の定期検査状況について (再循環ポンプB号機の試運転時における不具合)

このことについて、核燃料サイクル開発機構から下記のとおり連絡を受けた。

記

新型転換炉ふげん発電所（新型転換炉原型炉；定格出力16.5万kW）は、平成11年1月8日から第15回定期検査を行っており、原子炉冷却材再循環ポンプ（全4台）B・D号機の分解点検終了後、4月3日および5日に寸動によるポンプの試運転を実施したところ、再循環ポンプB号機のシール水注入系で「B-熱遮へい差圧高（設定値40kg/cm²）」警報が発信した。

試運転時のパラメータ等を調査した結果、当該警報が発信した要因として、ポンプ運転時にシール水の原子炉冷却材側への流れが正常でないと考えられるため、今後、当該ポンプの分解点検を行い、原因の詳細調査を行う。

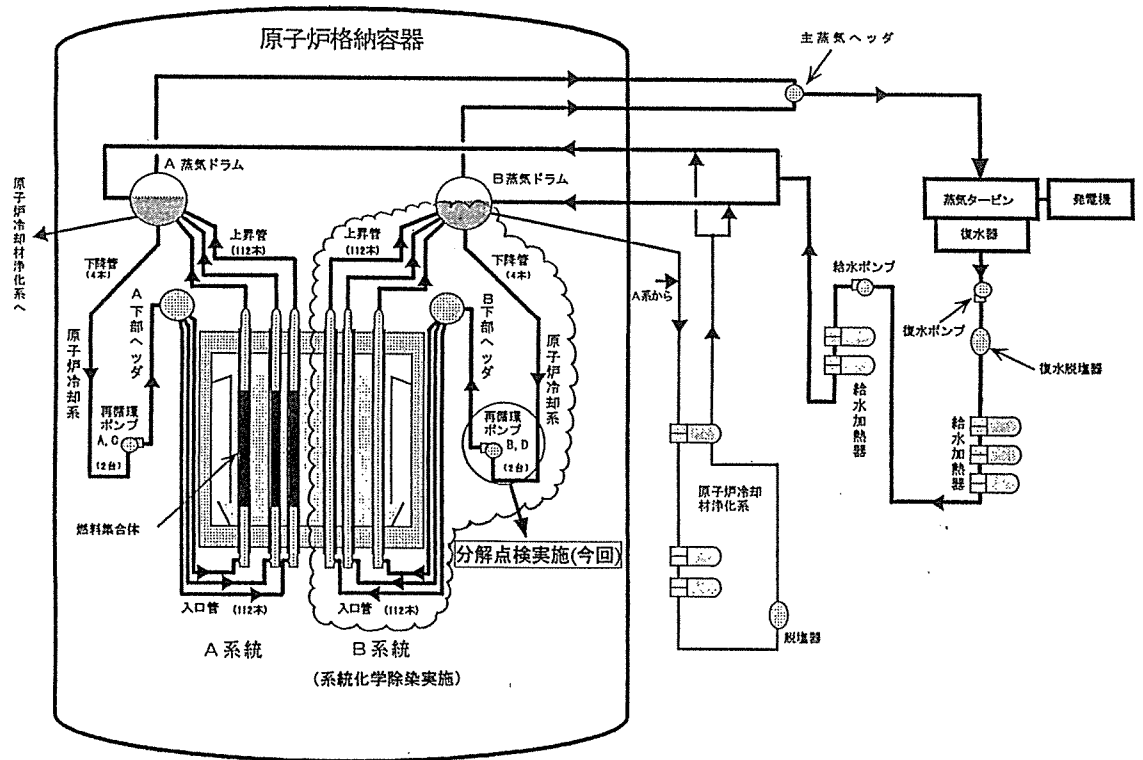
このため、5月中旬の発電再開予定が遅延する見込みである。

なお、本事象による環境への放射能の影響はない。

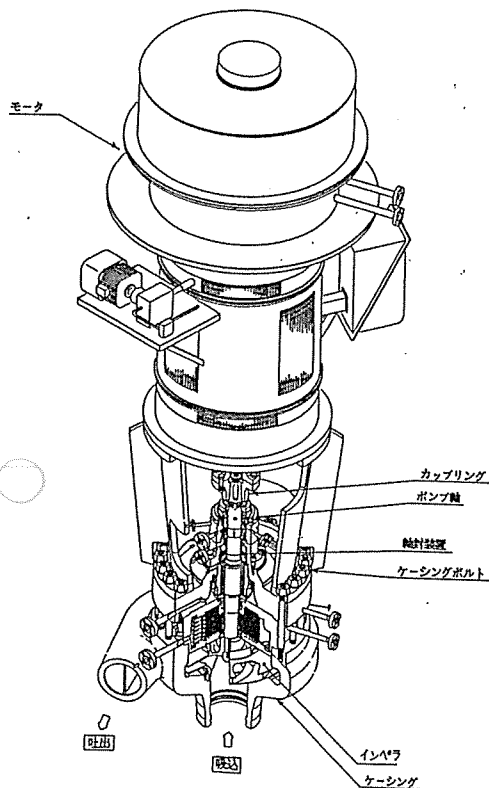
（注）ポンプ熱遮へい装置：原子炉冷却材の熱からポンプの軸受やシール部を保護するための冷却装置

シール水注入系：ポンプ内を流れる原子炉冷却材がポンプ軸にそって外部に流れるのを防ぐため、専用のシール水を注入する系統

「B-熱遮へい差圧高」：B-再循環ポンプに注入されたシール水が、熱遮へい装置とポンプ軸の間の間隙を通過する前後の差圧が高いことを示す警報。



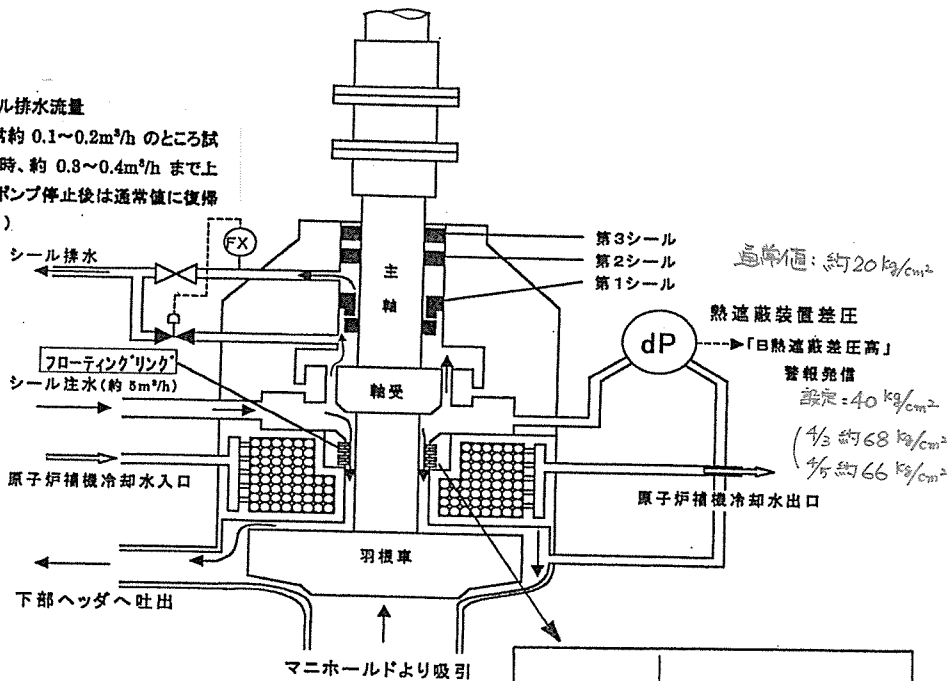
系統概要図



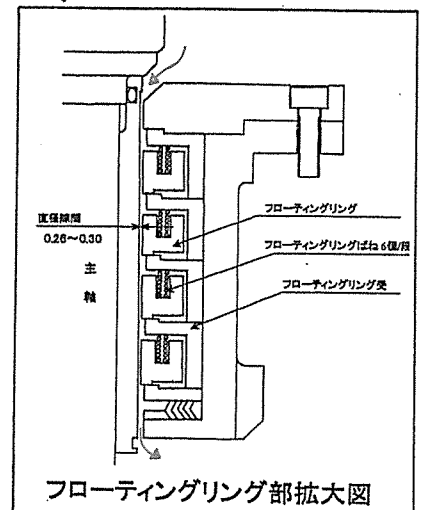
原子炉再循環ポンプ構造図

シール排水流量

(通常約 $0.1 \sim 0.2 \text{ m}^3/\text{h}$ のところ試運転時、約 $0.3 \sim 0.4 \text{ m}^3/\text{h}$ まで上昇。ポンプ停止後は通常値に復帰した。)



再循環ポンプ断面図



フローティングリング部拡大図

ふげんにおける再循環ポンプの熱遮蔽装置差圧上昇について

平成11年4月7日
原子炉規制課

1. 発生日時 平成11年4月7日 9時頃^(注1)

2. 発生場所
核燃料サイクル開発機構「ふげん発電所」

3. トラブルの状況

- (1) ふげんは定期検査中であるが、今回の定期検査において4台ある再循環ポンプのうち2台を分解点検したことから、4月3日に再循環ポンプの試験運転を行った。その結果、同日16時頃に分解点検を行ったポンプのうちの1台で「熱遮蔽差圧高」^(注2)の警報が発報した（警報設定値 40kg/cm^2 に対し、約 68kg/cm^2 となった。）。
- (2) 警報発生時における圧力等の運転パラメータを検討した後、再度警報発生時の運転パラメータを得るため、4月5日に再び試験運転を行ったところ、同警報が発報した。（約 66kg/cm^2 となった。）
- (3) その後、対応について検討を行ったが、再循環ポンプの分解点検を再度行うこととした。

4. 調査及び措置状況

熱遮蔽装置の上方には、再循環ポンプ主軸に面してフローティングリング（シール水がポンプ上方へも行き易くするため、ポンプ下方側の流路を狭めている装置）があり、同リングと主軸との隙間は約 0.15mm であることから、この部分に原因がある可能性が考えられているが、再循環ポンプを分解して点検することにより確認する。

5. 影 響

今回の故障による環境及び施設内への放射性物質の放出はない。

6. I N E S 評価

－（対象外）

（注1）ポンプの分解点検を決定した日時である。

（注2）再循環ポンプの下部には、原子炉からの高温になった冷却水の熱がポンプ上部に伝わらないようにするために冷却する熱遮蔽装置がある。同装置と再循環ポンプ主軸の間隙には冷却水の漏えいを防ぐために水（シール水）が注入されている。シール水の注入時の水圧と熱遮蔽装置と再循環ポンプ主軸との間を流通した後の水圧との差が高くなると熱遮蔽装置に変形が生じるため、警報を設定している。

