

**浜岡原子力発電所4号機 高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプ動作不能に伴う  
運転上の制限からの逸脱について**

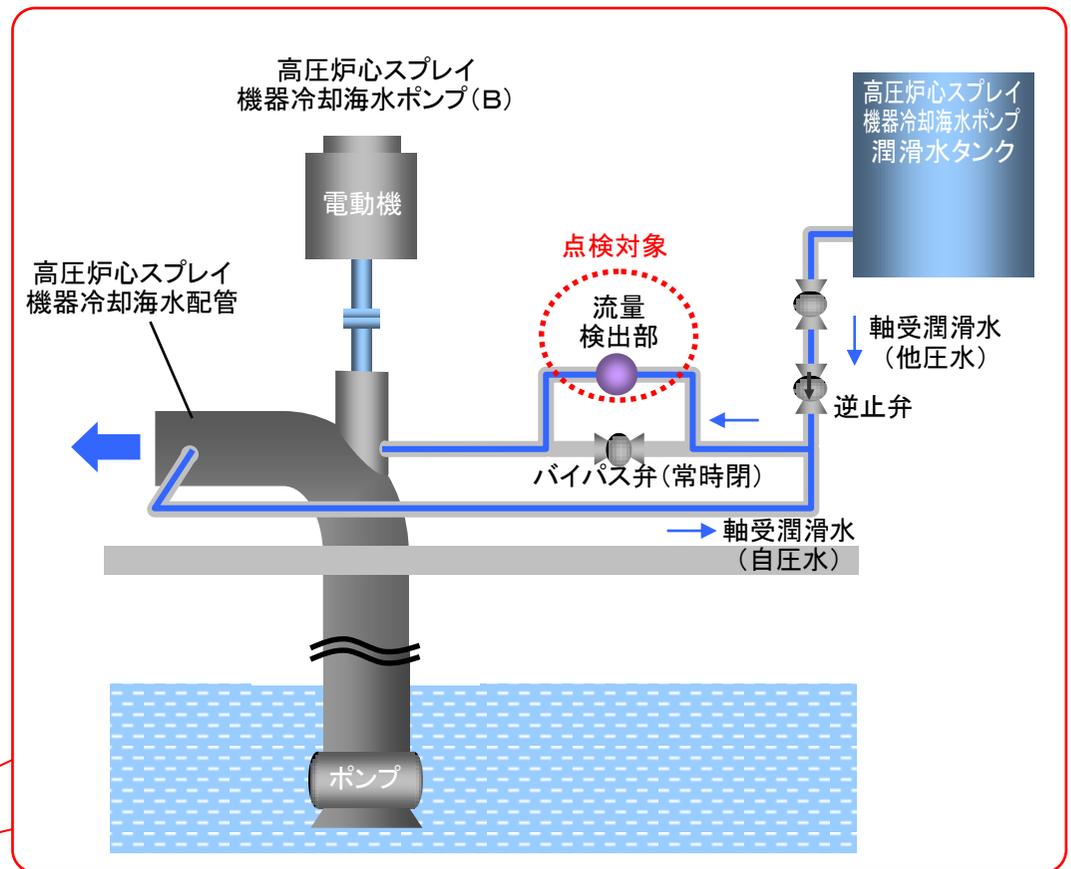
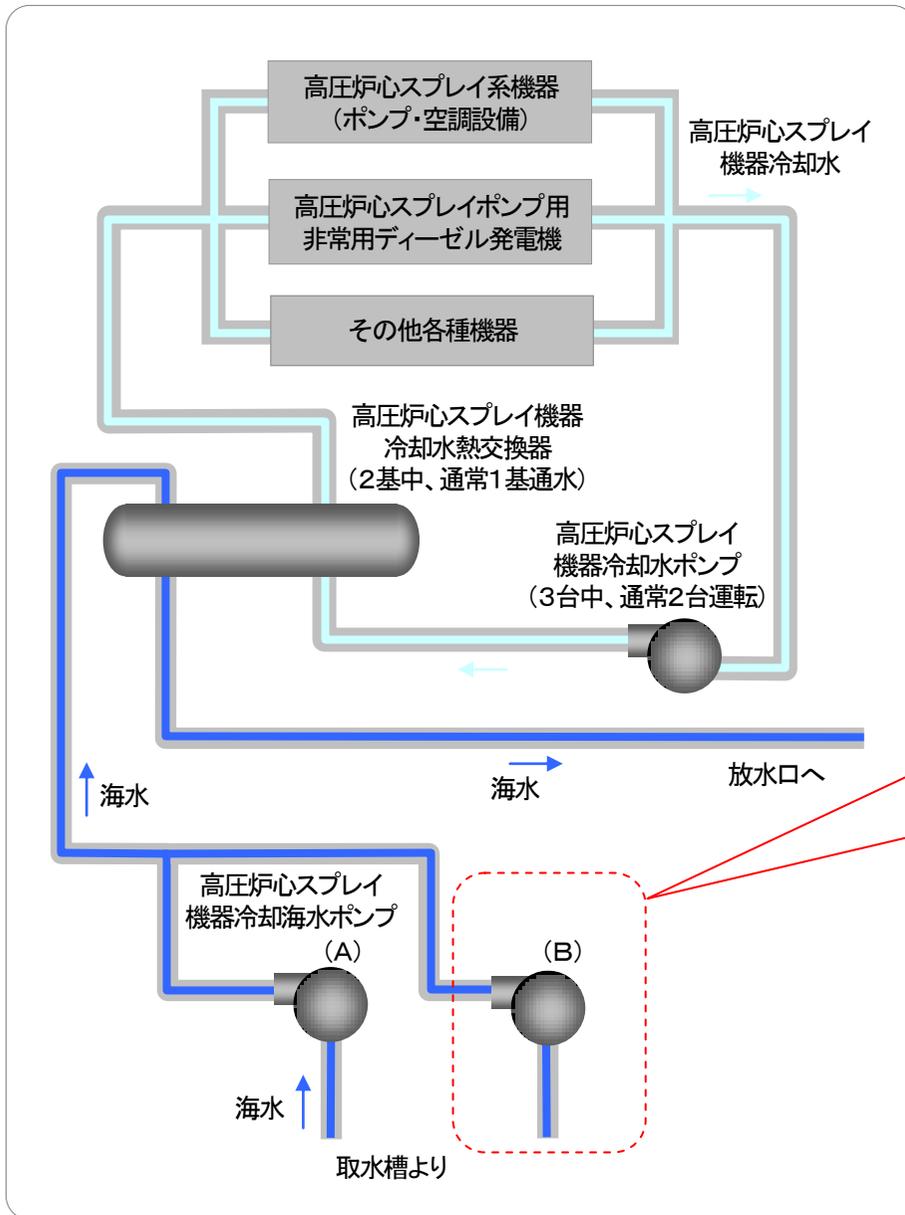
平成21年10月19日

発生号機	4号機（定格熱出力一定運転中） ：沸騰水型、定格電気出力113.7万キロワット
発生年月日	平成21年10月19日
発生時の状況	<p>4号機において、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプ(※1)(B)の定期確認運転を実施しようとしたところ、軸受潤滑水(※2)の流量が少なく、同ポンプの起動ができませんでした。</p> <p>このことから、当該ポンプの動作不能であると判断し、原子炉施設保安規定(※3)に従い、同日午前10時00分、運転上の制限(※4)からの逸脱を宣言しました。</p> <p>本事象による4号機の運転への影響はなく、安定に運転を継続しています。</p>
原因	<p>本事象の原因を調査した結果、軸受潤滑水が流れる配管に詰まりはなく、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプ潤滑水タンクの水位低下率から、軸受潤滑水が必要流量以上流れていると評価しました。</p> <p>このことから、軸受潤滑水の流量検出部に異状があり、軸受潤滑水の流量が正しく検出されていないものと推定しました。</p> <p>今後、当該流量検出部の点検を行うとともに、対策について検討してまいります。</p>
放射能の影響	本事象による外部への放射能の影響はありません。
<a href="#">お知らせ基準</a>	「表1-1 原子炉施設の故障により原子炉施設保安規定で定められた運転上の制限を逸脱したとき。」に該当します。

- ※1 高圧炉心スプレイ系は非常用炉心冷却系の一つで、原子炉内の圧力が高い状態でも原子炉内への水の注入が可能な系統です。同系統には、高圧炉心スプレイ系の機器を冷却するための、高圧炉心スプレイ機器冷却水系があり、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプは、高圧炉心スプレイ機器冷却水熱交換器を介して、高圧炉心スプレイ機器冷却水を冷却するための設備です。
- ※2 軸受潤滑水は、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプの軸受部を保護する目的で、軸受部に潤滑水を供給しています。
- ※3 原子炉施設保安規定は、原子炉等規制法第37条第1項に基づき、原子炉設置者が原子力発電所の安全運転を行う上で守るべき事項を定めたもので、国の認可を受けています。
- ※4 運転上の制限とは、原子炉施設保安規定に定められた原子炉の安全機能を確保するための制限のことで、動作可能な機器の個数等が定められています。これを満足しない状態となった場合には、運転上の制限からの逸脱を宣言しています。

以上

## 4号機 高圧炉心スプレイ機器冷却海水系統 概略図



高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプには、ポンプ軸受部を保護する目的で、軸受部に潤滑水を供給する軸受潤滑水系統が設置されています。

軸受潤滑水系統には、ポンプ運転中、ポンプから吐出された冷却水(海水)を利用する「自圧水」系と、ポンプ起動時、自圧水がない場合に潤滑水を供給する「他圧水」系の2系統があります。

今回、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプ(B)の起動操作を実施した際、軸受潤滑水(他圧水)の流量が少なく、同ポンプの起動ができませんでした。

なお、原子炉で事故等が発生し、高圧炉心スプレイ機器冷却海水ポンプが自動起動信号が発生した場合は、他圧水流量が少なくても同ポンプが起動する仕組みになっています。