

女川原子力発電所2号機原子炉補機冷却水系(B)系、
原子炉補機冷却海水系(B)系および高圧炉心スプレイ補機冷却水系の
機能喪失に係る原因と対策について
(法令および安全協定に基づく報告事象)

【事象の概要】

3月11日、女川原子力発電所2号機の原子炉建屋地下3階非管理区域にある補機冷却系熱交換器室に、海水の浸水を確認したため、排水完了後、浸水していた補機冷却系熱交換器室の原子炉補機冷却水ポンプ¹(B)モータと高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ²モータを点検した結果、使用できないことを確認したことから、3月29日、原子炉等規制法に基づき報告しました。

また、同室内で浸水した原子炉補機冷却水ポンプ(D)モータおよび海水ポンプ室内にあり浸水した可能性がある原子炉補機冷却海水ポンプ³(B)(D)モータについても点検を実施しました。

これら5台のポンプモータは点検後、それぞれ動作確認を実施し、5月20日までに復旧しております。

なお、この浸水の影響により、起動していた非常用ディーゼル発電機(B)および高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機が、自動停止しましたが、外部電源から電源供給、非常用ディーゼル発電機(A)の起動により、必要な電源が確保されていたため、安全上の問題はありませんでした。

また、浸水の影響で自動停止したディーゼル発電機は、原子炉補機冷却水ポンプ(B)モータ、高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプモータ、原子炉補機冷却海水ポンプ(D)モータの復旧後、動作確認を実施し、4月21日、使用可能な状態に復旧しております。

(平成23年5月20日お知らせ済)

【浸水の原因】

海水が浸水した原因は、津波による水位上昇の影響で海水ポンプ室に設置している水位計設置箱の上蓋が押し上げられ、そこから流入した海水がケーブルトレイおよび配管の貫通部を通じて配管等の地下通路に流入した後、配管の貫通部を通して、原子炉補機冷却系熱交換器室等に浸水したものと推定しました。

【対策】

海水ポンプ室に海水が流入した経路と考えられる水位計設置箱を取り外し、

開口部に閉止板の取り付けを行い、水位が上昇した場合の流入防止措置を図り、さらに、ケーブルトレイおよび配管貫通部の補修を行いました。

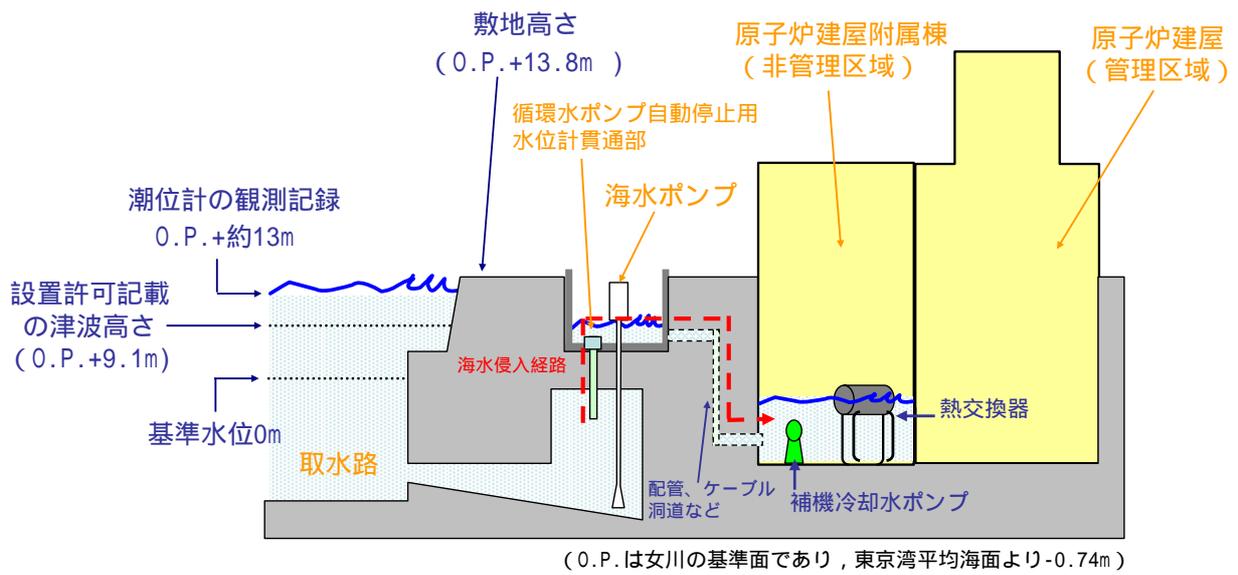
水位計については、海水による浸水防止を考慮した場所へ移設いたします。

また、今後、建屋扉の水密性向上や防潮堤、防潮壁を設置いたします。

以 上

- 1 非常用ディーゼル発電機や残留熱除去系等の冷却を行うための水を循環させるポンプ。
- 2 高圧炉心スプレイ系用ディーゼル発電機や原子炉の水位が異常に低下した際に原子炉へ給水する高圧炉心スプレイポンプモータ等の冷却を行うための水を循環させるポンプ。
- 3 原子炉補機冷却系の冷却を行うための海水を汲み上げるポンプ。

原子炉補機冷却系熱交換器（B）室等への浸水経路（イメージ図）

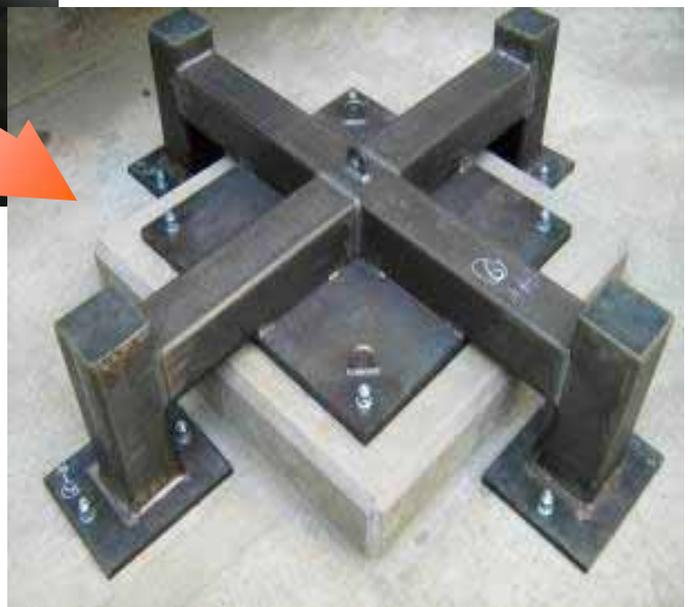


今回の地震発生後に公表された国土地理院による女川原子力発電所周辺の地殻変動（-約1m）を考慮した値。

海水流入対策の実施状況



水位計収納箱から海水が流入（対策前）



水位計収納箱を取り外し,閉止板を取り付け(対策後)