

浜岡原子力発電所5号機 タービン建屋における油漏れについて

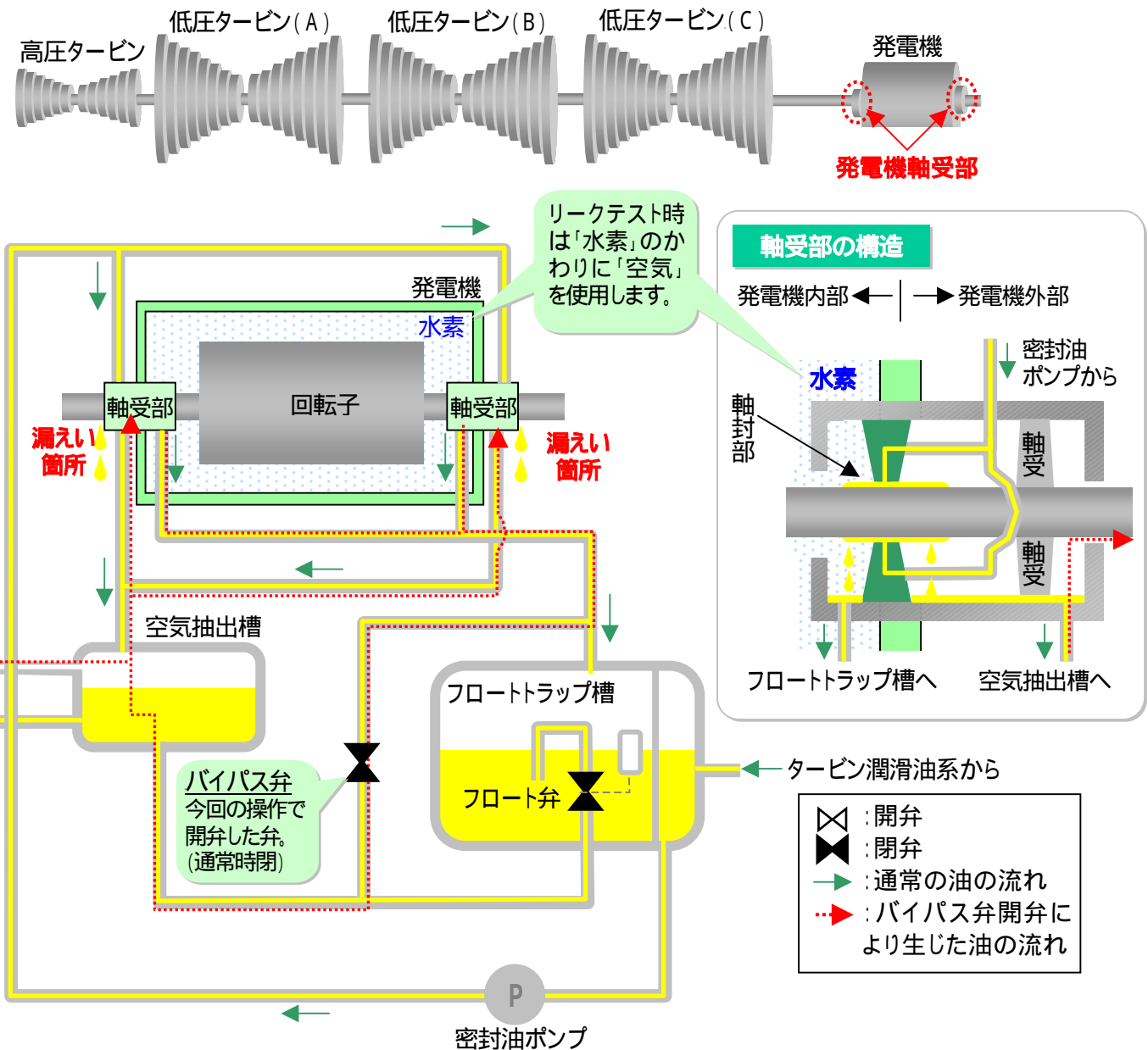
平成20年10月22日

発生号機	5号機（定期検査中） ：改良型沸騰水型、定格電気出力126.7万キロワット
発生年月日	平成20年10月22日
発生時の状況	午前10時45分頃、発電機リークテスト（※）後の発電機内部の圧力降下時に弁操作を実施したところ、発電機軸受部からタービン建屋（放射線管理区域）内に油が漏えいしたことを確認しました。 ただちに、操作した弁を元の状態に戻し、油の漏えいは止まりました。 また、その後の現場確認の結果、軸封のための油を供給する系統の空気抜き配管を経由してタービン建屋屋上（非放射線管理区域）へも油が漏えいしていることを確認しました。 発電機軸受部および同系統の空気抜き配管から漏れた油は、合計約30リットルです。
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。
原因・対策	発電機リークテスト後の発電機内部の圧力降下時に、発電機内部の圧力が高いまま弁を開けたため発電機軸受部および同系統の空気抜き配管へ油が逆流し漏えいしたものです。 再発防止対策として、今後、操作する弁に発電機内部の圧力が低下したことを確認する旨の注意表示をするとともに、弁を開けるタイミングを明確にし手順書を作成します。
お知らせ基準	運転情報「表2-12 建屋内又は屋外タンク施設等において、油、薬品等危険物の異常な漏えいを発見したとき」に該当します。

※ 発電機内部には回転子冷却のための水素が入っており、軸受部に油を供給することで軸封を行っています。
 発電機リークテストとは、回転子冷却のための水素が運転中に漏えいしないことを確認するため、点検時に水素の代わりとして圧縮空気が発電機内部に圧力をかけて、発電機軸受部の軸封機能が健全であることを確認する試験です。

以 上

発電機軸受部および漏えい箇所の概要



【通常時の油の流れ】

発電機内部には、回転子冷却のための水素が封入されており、軸受部には、この水素が外部へ漏れ出さないようにするための軸封部が設けられています。

軸封部へは密封油ポンプから油が供給され、水素を密封しています。

軸封部から発電機内部へ流入した密封油には、水素が混ざっているため、フロートトラップ槽を経由して、空気抽出槽で水素を分離し、軸封部から軸受側へ流出した密封油とあわせて、タービン潤滑油系に送られ、タービン軸受等で使用されます。

【漏えい発生時の油の流れ】

今回の事象は、リークテストのために高めた発電機内部の圧力を、テスト終了後に降下させる時に発生しました。(リークテストでは水素のかわりに空気を使用します。)

通常は、発電機内部の圧力が十分に下がった状態でバイパス弁を開弁しますが、今回は圧力降下時にバイパス弁を開けたため、発電機内部の圧力が空気抽出槽に伝わり、軸受部および空気抜き配管へ油が逆流し漏えいが発生しました。