

大飯発電所3号機の保全品質情報 (Bー循環水ポンプ圧油導入装置からの油漏れの原因と対策)

2025年9月10日
関西電力株式会社

大飯発電所3号機の保全品質情報について、以下のとおりお知らせします。

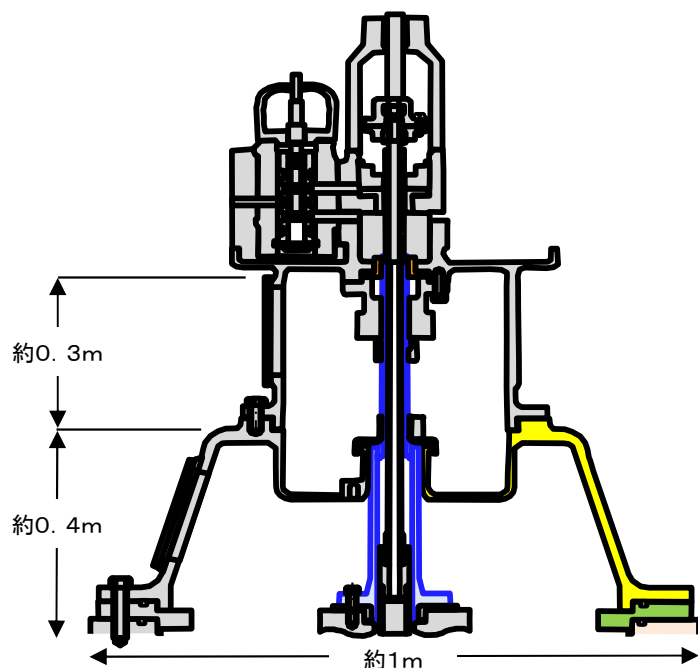
発電所名	大飯発電所3号機	発 生 日	2025年8月19日
件 名	Bー循環水ポンプ圧油導入装置からの油漏れの原因と対策 添付資料参照		
事象概要 および 対応等	1. 事象の概要 大飯発電所3号機（第21回定期検査中）において、8月19日11時10分頃、定格熱出力一定運転到達後の点検をしていた当社社員が2台（A、B）ある循環水ポンプ※¹のうちBー循環水ポンプ（以下、当該ポンプ）の圧油導入装置※²からの油漏れを確認しました。 このため、当該部を継続監視していたところ、油漏れの量が増加したことから、同日20時45分に当該ポンプを停止しました。 当該ポンプの停止により電気出力は約1.6%低下しましたが、プラントの運転状態に問題はなく、環境への放射能の影響はありませんでした。 ※1：タービンを回した蒸気を復水器で冷やして水に戻すために、復水器に海水を送る油圧式可動翼ポンプ ※2：海水取水量を調整するため、循環水ポンプ可動翼の駆動機構に作動油を供給する装置 (2025年9月1日お知らせ済み) 2. 調査結果 圧油導入装置（以下、当該装置）の詳細調査の結果、圧油導入管※³の中間部で周方向に約3分の2の割れ（約10cm）と上部で軸受に接触痕を確認しました。また、当該装置を取り外し、据付面の状態を確認した結果、調整板とモータ上部油槽蓋の合わせ面に腐食を確認しました。このため、調整板の傾きを計測した結果、台盤および調整板の左右の高さを比較すると、1mあたり最大約2mmの傾きがあることを確認しました。 3. 推定原因 当該装置が傾いた状態で復旧したことから、圧油導入管と軸受が接触し、圧油導入管に曲げ応力が発生しました。その後、当該ポンプの運転により、軸が回転することで繰り返し応力がかかり、圧油導入管の中間部に割れが発生したものと推定しました。 4. 対策 圧油導入管および腐食が認められた調整板を取替えるとともに、モータ上部油槽蓋の合わせ面を水平になるよう調整しました。 その後、当該装置の据付面が水平であることを確認し、9月6日に当該ポンプを復旧しました。 今回の事象を踏まえ、分解点検時には調整板とモータ上部油槽蓋の合わせ面を点検することなどを社内マニュアルに反映します。 ※3：可動翼の駆動機構に作動油を供給するための配管		

以 上

大飯発電所3号機 B-循環水ポンプ圧油導入装置からの油漏れの原因と対策

事象概要

<圧油導入装置概要図>



参考: 圧油導入装置外観

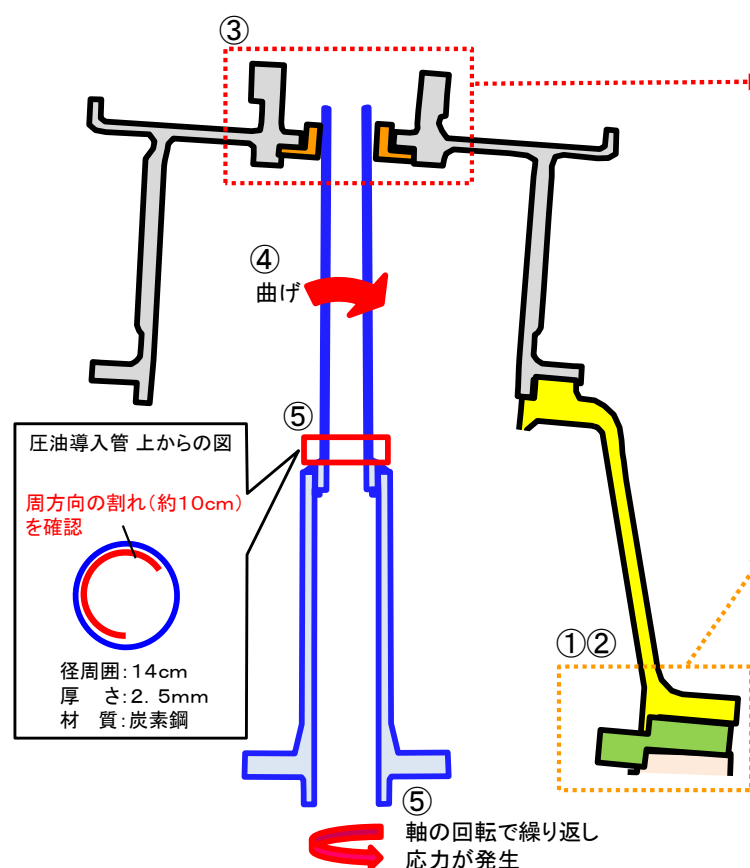


圧油導入装置外観

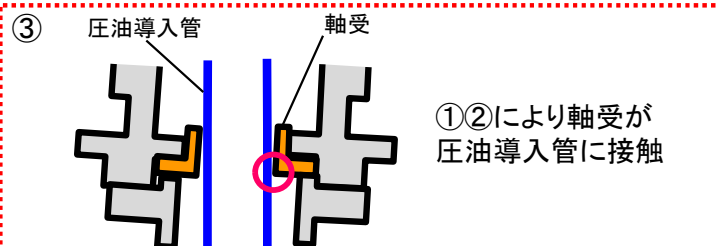


循環水ポンプ外観

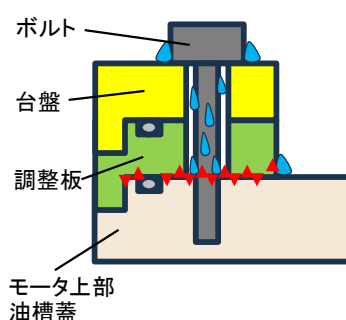
<圧油導入管割れの推定メカニズム>



- ①調整板とモータ上部油槽蓋の合わせ面が水分により腐食
- ②分解点検後の組立時に、台盤および調整板に傾きが発生
- ③軸受が圧油導入管に接触した状態
- ④圧油導入管に曲げ応力が発生
- ⑤循環水ポンプの運転により軸が回転することで繰り返し応力がかかり、圧油導入管の中間部に割れが発生



- ①ボルト穴部や調整板とモータ上部油槽蓋の合わせ面から水分（雨水等）が長年にわたって侵入し、合わせ面が腐食

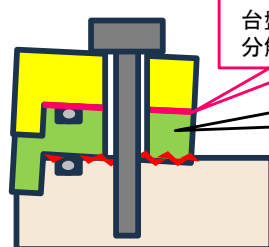


調整板下面の腐食



モータ上部油槽蓋上面の腐食

- ②台盤および調整板の左右の高さを比較すると、1mあたり最大約2mmの傾きを確認



台盤と調整板の合わせ面は2定検毎に分解点検し、合わせ面を確認

調整板の定期的な取り外しは実施していない