

令和8年8月19日
原子力安全対策課
(08-26)
<10時00分記者発表>

大飯発電所3号機の原子炉自動停止について (「界磁喪失」警報発信に伴う発電機自動停止に関する調査状況)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

大飯発電所3号機(定格熱出力一定運転中)において、令和8年8月8日23時56分に「界磁喪失」警報^{※1}が発信したことから、発電機が自動停止し、これに伴い、原子炉も自動停止した。

本事象による環境への放射能の影響はない。

※1 「界磁喪失」警報：発電機内に磁界を発生させる状態が失われた際に発信する警報

(令和8年8月9日公表済み)

1. 調査状況

発電機が自動停止に至った「界磁喪失」警報は、発電に必要な磁界が失われた状態を検知するものであることから、関連する設備(発電機、励磁機^{※2}、自動電圧調整器(AVR)^{※3})を対象に、現場点検を行った。

現在までの調査状況は以下のとおり。

※2 励磁機：発電機に磁界を発生させるための装置

※3 自動電圧調整器(AVR)：発電機の出力電圧を自動で一定に保つ装置

(発電機およびAVRに係る調査)

発電機の回転子^{※4}に磁力を発生させるための電気回路の点検を実施し、異常がないことを確認した。

AVRについても、外観や外部接続端子(交流側、直流側)の点検を実施し、異常がないことを確認した。

※4 回転子：巻かれたコイルに通電することで電磁石となるもの。回転子の外側には固定子があり、固定子コイルの中で電磁石となった回転子が回転することで電磁誘導により電気が発生する。

(励磁機に係る調査結果)

励磁機は、発電機に磁界を発生させるための装置であり、回転整流器^{※5}、永久磁石等の機器で構成されている。

回転整流器には、ダイオードモジュール^{※6}と保護用ヒューズ^{※7}が環状に並んで配置されている。ダイオードモジュールは、ダイオード、放熱板^{※8}、接続線、固定用絶縁ボルト等で構成されている。

また、保護用ヒューズについては、ダイオードモジュールのプラス側とマイナス側にそれぞれ1個ずつ、合計72個配置されている。

励磁機の点検の結果は以下のとおり。

- ・ダイオードモジュールの1つに、放熱板の溶損、ダイオードの転倒、固定用絶縁ボルトの折損、接続線の断線があることを確認した。また、当該ダイオードモジュールに近接する別のダイオードモジュールの一部にも損傷があることを確認した。
- ・回転整流器の周辺に黒い付着物が飛散していることを確認した。
- ・保護用ヒューズについて、全72個のうち36個が動作（溶断）していることを確認した。
- ・励磁機に接続されているケーブルに異常は確認されなかった。

なお、本事象発生時に発電機や励磁機の電流や電圧のパラメータに影響を与えるような運転操作や作業は実施していないことを確認した。

※5 回転整流器：励磁機で作られた交流の電気を直流に変換する装置

※6 ダイオードモジュール：交流を直流に変換するため、電流を一方向にのみ流す半導体素子（ダイオード）と放熱板等を一体化した部品

※7 ヒューズ：過大な電流が発生した際に回路を遮断し、機器を保護する部品

※8 放熱板：ダイオードで発生する熱を逃がすための部品

2. 今後の予定

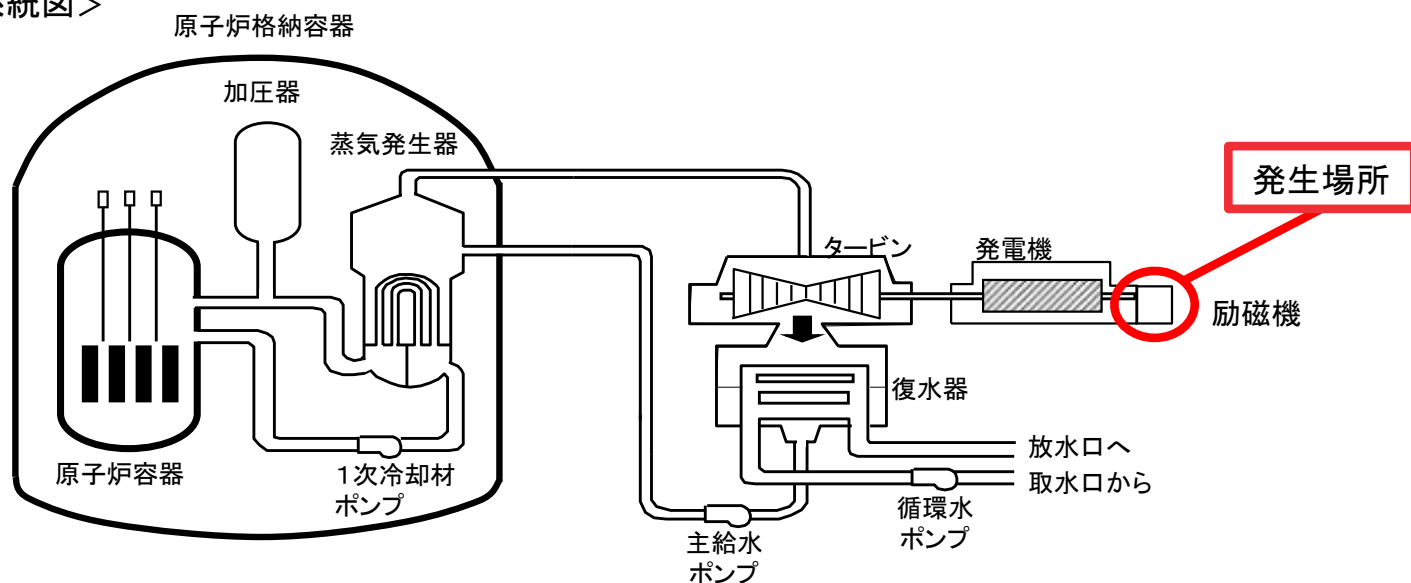
励磁機の回転整流器に損傷が確認されたことから、励磁機をメーカ工場へ搬出し、回転整流器の内部点検、黒い付着物の成分分析、接続線の断線箇所の断面観察等の詳細調査を実施する。

問い合わせ先（担当：鈴木） 内線 2354・直通 0776(20)0314
--

大飯発電所3号機「界磁喪失」警報発信に伴う発電機自動停止に関する調査状況

系統概要

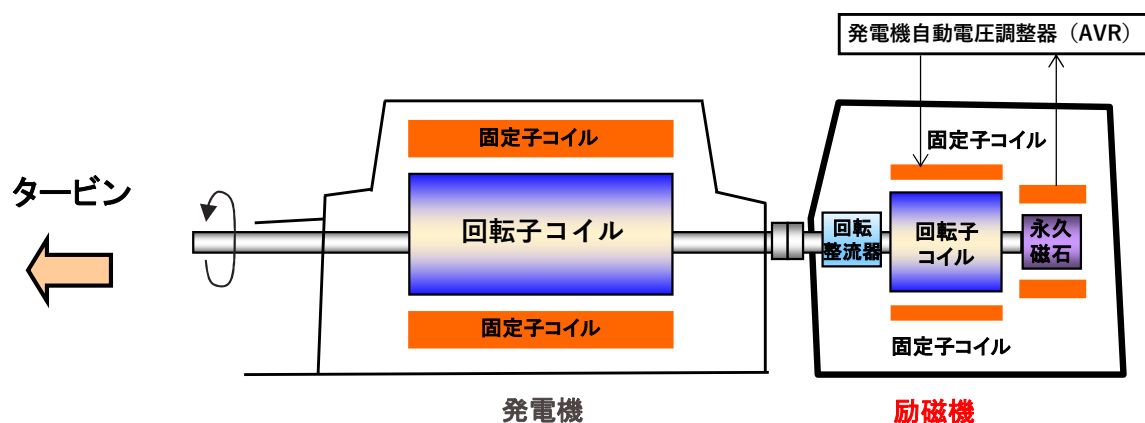
<系統図>



<現地写真>



<励磁機周辺 概略図>

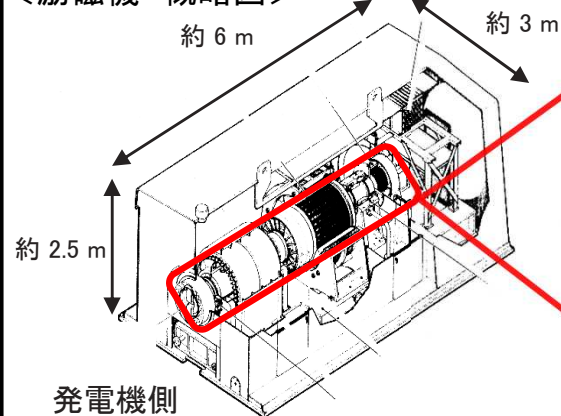


(発電機) 蒸気タービンの回転力を電気エネルギーに変換する装置

(励磁機) 発電機に磁界を発生させるための装置

(自動電圧調整器) 発電機の出力量を自動で一定に保つ装置

<励磁機 概略図>



<回転整流器 概略図>

拡大

回転整流器

断面図
(Y方向)

断面図
(X方向)

<回転整流器 断面図>

(Y方向)

(X方向)

接続線

ダイオードモジュール

マイナス側

プラス側

保護用ヒューズ

発電機側

約 50 cm

約 70 cm

固定用
絶縁ボルト

放熱板

ダイオード

放熱板

固定用
絶縁ボルト

接続線

接続線

損傷箇所

【接続線の断線等】

接続線 (断線)

ダイオード (転倒)



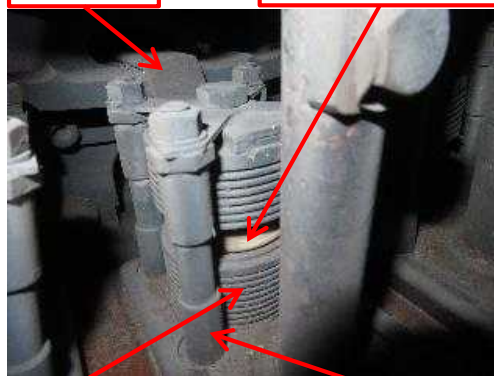
放熱板 (溶損)

固定用絶縁ボルト (折損)

<参考: 損傷していない箇所>

接続線

ダイオード



放熱板

固定用絶縁ボルト