

### 3号機における運転上の制限の逸脱の調査結果について

東京電力株式会社  
福島第二原子力発電所

平成 18 年 5 月 31 日、定格熱出力一定運転中の 3 号機において、非常用ディーゼル発電機\*<sup>1</sup>の 1 台について定例試験を実施したところ、午前 10 時 10 分頃、発電機の地絡\*<sup>2</sup>を示す警報が発生しました。一度復帰しましたが、午前 10 時 30 分頃、再度同じ警報が発生したため、当該発電機が正常に動作していることを確認できないことから、午前 10 時 31 分、保安規定第 60 条に定める「運転上の制限」\*<sup>3</sup>を満足していないと判断し、保安規定に基づき、速やかに、残り 2 台の非常用ディーゼル発電機、および原子炉隔離時冷却系\*<sup>4</sup>が正常に動作することを確認しました。

なお、本事象による外部への放射能の影響はありません。

(5月31日お知らせ済み)

その後の調査で、当該発電機、しゃ断器、回路等に異常は確認されませんでした。このことから、警報が発生した原因は、地絡継電器\*<sup>5</sup>の一時的な誤動作によるものと推定しました。当該地絡継電器を新品と交換して確認試験を実施した結果、警報は発生せず、当該発電機が正常に動作していることを確認できたことから、6月5日午後3時55分、「運転上の制限」を満足していると判断しました。

地絡継電器は、地絡が発生した際に地絡継電器内の接点が接触して警報を発生させるしくみになっていますが、当該地絡継電器を調査した結果、接点部に使用している板バネの力が新品と比べて弱くなっていることが確認されました。

このことから、当該地絡継電器が誤動作した原因は、接点部に使用している板バネが経年変化で弱くなり振動しやすくなっていたところ、当該発電機の運転により生じた振動が板バネに伝わり、接点が接触して警報が発生したものと推定しました。

対策として、交換した地絡継電器および他の非常用ディーゼル発電機で使用している同型の地絡継電器について、発電機の運転により生じた振動で誤動作することのないよう、板バネの振幅を抑えられる改良品に計画的に交換することとします。

以 上

\* 1 : 非常用ディーゼル発電機

所内電源喪失時に所内へ電源を供給するためのディーゼルエンジン駆動の非常用発電機。各号機に3台ずつ設置されている。

\* 2 : 地絡

電源ケーブル等から漏電し、大地に電気が流れる事象。

\* 3 : 「運転上の制限」

保安規定では原子炉の運転に関し、「運転上の制限」や「運転上の制限を満足しない場合に要求される措置」等が定められており、運転上の制限を満足しない場合には、要求される措置に基づき対応することになる。

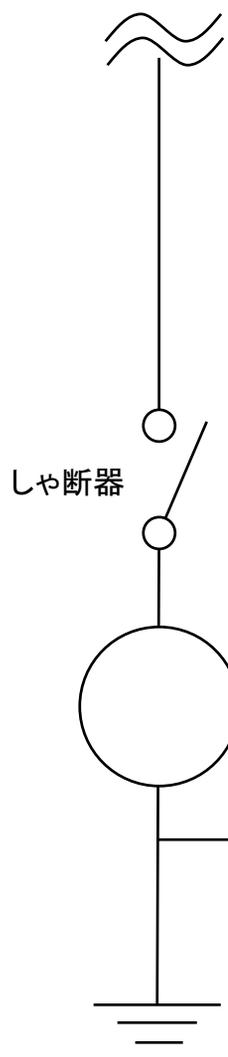
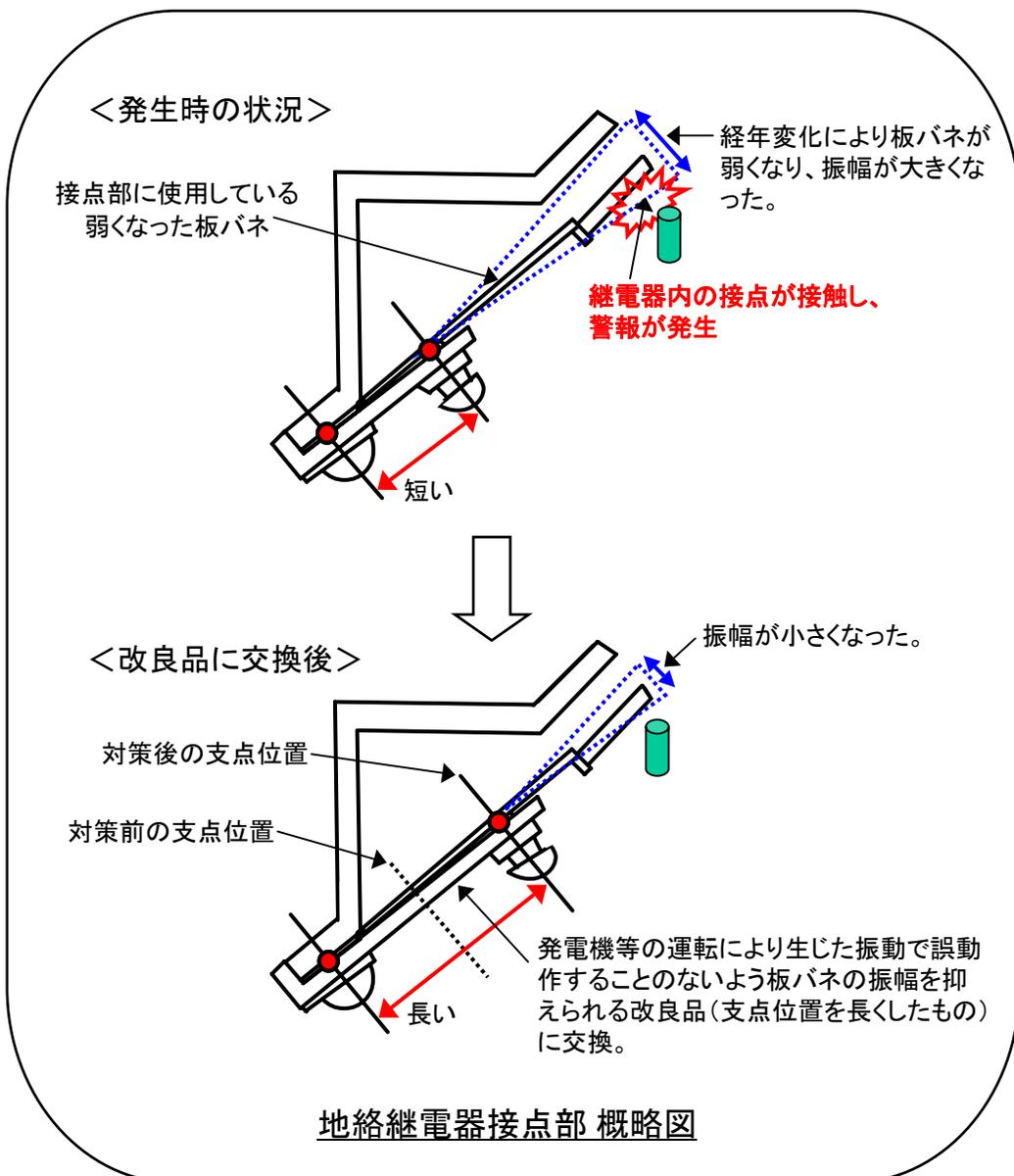
非常用ディーゼル発電機 1 台が動作不能の場合、残り 2 台の非常用ディーゼル発電機、および原子炉隔離時冷却系について動作可能であることをすみやかに確認するとともに、動作不能のディーゼル発電機を 10 日以内に動作可能な状態に復旧する必要がある。

\* 4 : 原子炉隔離時冷却系

何らかの原因により、通常の原子炉給水系が使用不可となり、原子炉水位が低下した場合等において、原子炉の蒸気を駆動源にしてポンプを回し、原子炉の水位確保および炉心の冷却を行う系統。なお、本系統は非常用炉心冷却系ではない。

\* 5 : 地絡継電器

地絡事象を検出する検出器。



非常用ディーゼル発電機 系統概略図