

2号機の警報発生に関する調査結果について

定期検査中の2号機において、平成18年9月24日、所内の各機器へ電力を供給する電源盤の取替作業を実施していたところ、午後2時45分、「B系原子炉自動スクラム*¹」等の警報が発生いたしましたが、原子炉の状態に同警報を発生させるような変化はなかったことから、午後3時1分、同警報を解除いたしました。

なお、同時刻に非常用ガス処理系*²B系が自動起動いたしましたが、午後3時8分、同システムを停止いたしました。また、原子炉内の燃料は全数取り出されている状態であることから、安全上問題はありませんでした。

([平成18年9月24日お知らせ済み](#))

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 取替作業中の電源盤2Bから受電していた機器は、事象発生時、電源盤2Aより仮設ケーブル*³にて受電していた。
- ・ 電源盤2Aから受電していた原子炉建屋内機器用電源盤の仮設ケーブル（以下、当該仮設ケーブル）は、3本を一束にして絶縁シートで養生していたが、そのうち2本において、本設ケーブルと当該仮設ケーブルとの接続部に施した絶縁処理部に短絡の跡が確認された。
- ・ 協力企業作業員は、作業エリアが狭いため、仮設ケーブルの干渉する作業時にはケーブルを移動させており、警報発生時も当該仮設ケーブルを移動させていた。その際、短絡時に発生したと思われる音と火花らしきものを確認した。

本事象が発生した原因は、当該仮設ケーブルを繰り返し動かしたため、本設ケーブルと当該仮設ケーブルとの接続部において、2本のケーブルが接触して絶縁処理部が傷つき、瞬時に短絡が発生したためと推定いたしました。

事象発生メカニズムは、以下の通り推定いたしました。

- ・ 当該仮設ケーブルの短絡により電源盤2Aに電圧低下が発生したため、電源盤2Aからタービン建屋内機器用電源盤を経由して受電していた原子炉保護系*⁴B系電源盤の電圧が低下し、当該警報が発生した。
- ・ また、原子炉保護系B系電源盤の電圧が低下し、その影響で非常用ガス

処理系 B 系が起動した。

対策として、仮設ケーブルの接続部に外からの力が加わる場合には、絶縁処理部を保護するための養生を行うこととし、当社マニュアルおよび施工要領書に反映いたします。また、本対策を関係者へ周知いたします。

以 上

* 1 B系原子炉自動スクラム

原子炉を緊急停止するための信号が片系統だけ発生した状態であり、制御棒は動作しない。スクラム信号は A・B 両系が同時に発生することで制御棒を全挿入し、原子炉を緊急停止させる。

* 2 非常用ガス処理系

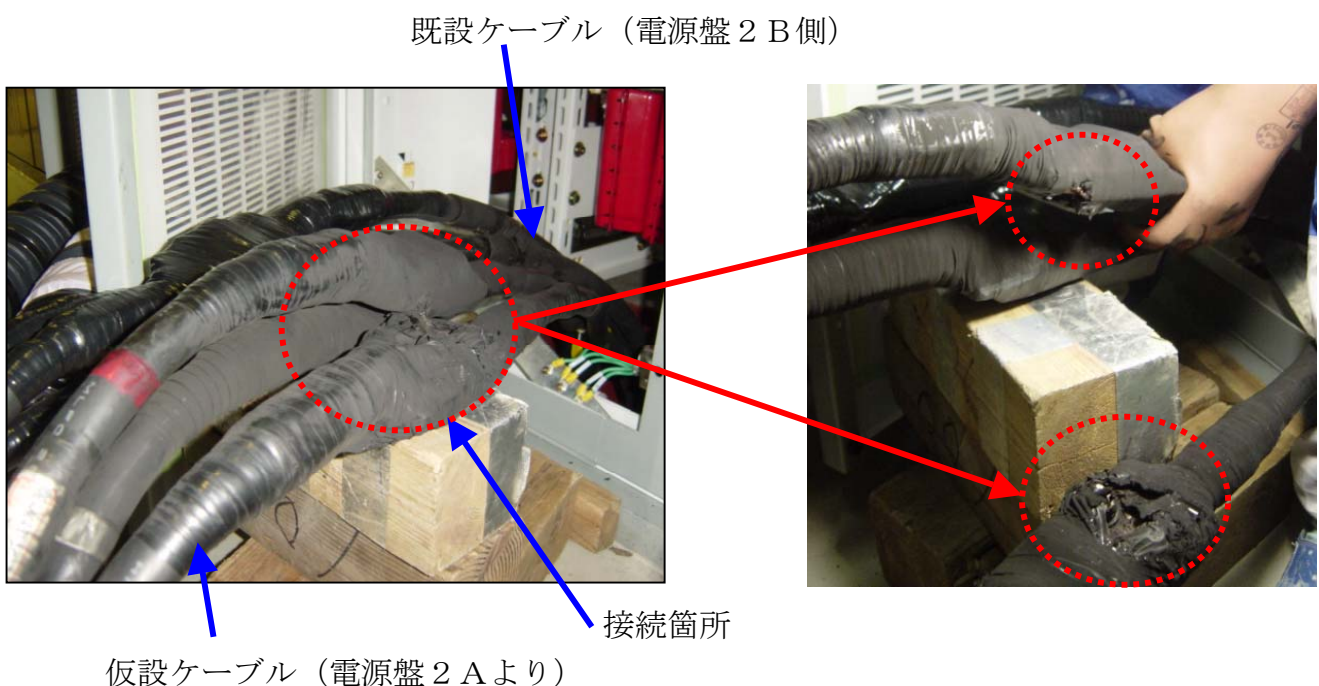
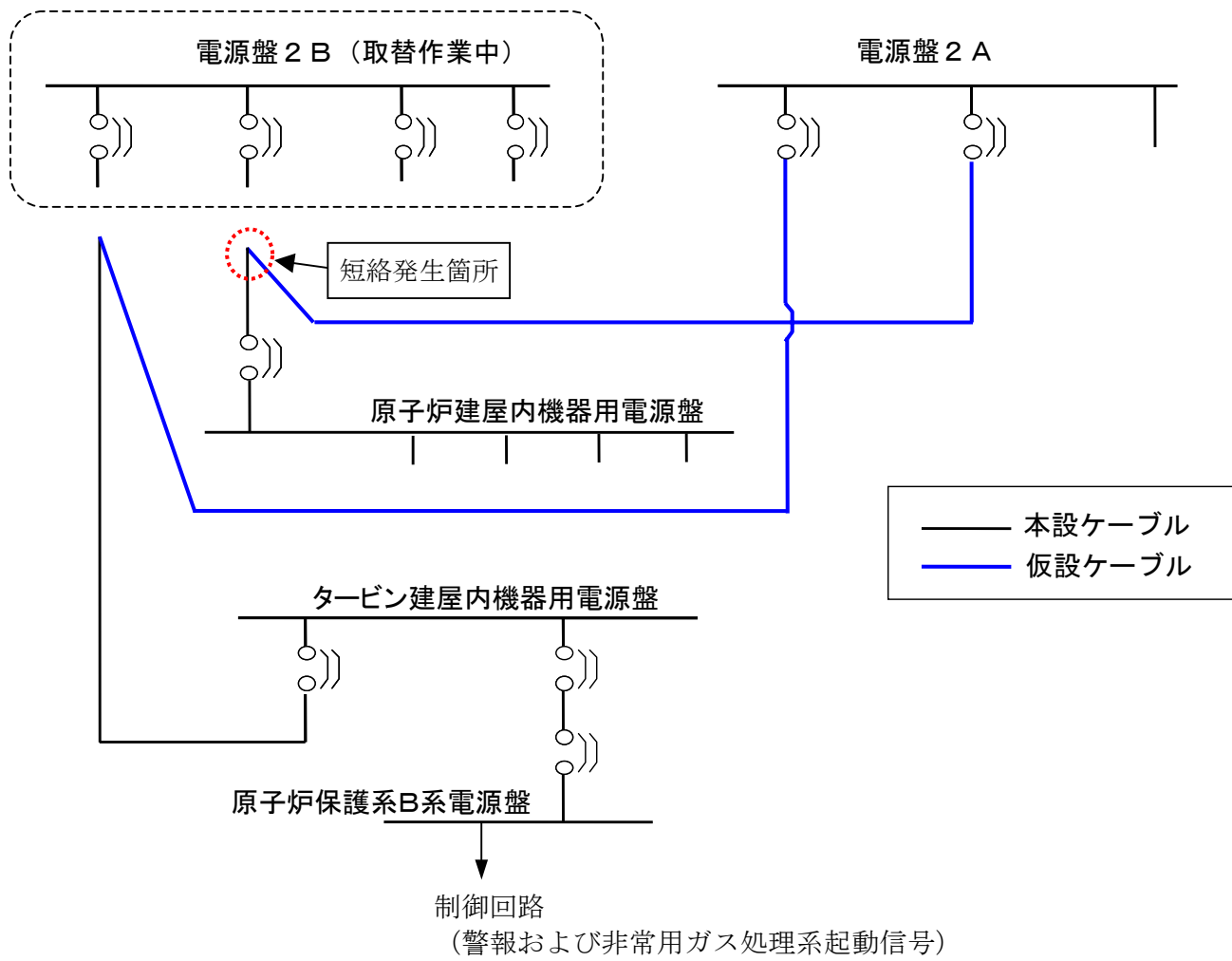
原子炉格納容器から放射性物質の漏えいがあった場合、原子炉建屋内の空気を高性能のフィルタで浄化して排気筒より放出する系統で、(A)、(B) の 2 系列ある。

* 3 仮設ケーブル

それぞれの機器へは 3 本のケーブルで電源を供給している。

* 4 原子炉保護系

原子炉の安全性を損なうおそれのある事象が生じた場合、あるいは予想される場合、原子炉を速やかに緊急停止（スクラム）させる装置。



2号機警報発生時における仮設ケーブルの接続および損傷状況