

令和4年12月12日
四国電力株式会社

伊方発電所における通報連絡事象（令和4年11月分）および 通報連絡事象に係る報告書の提出について

- 令和4年11月に当社から愛媛県および伊方町ほか関係自治体に通報連絡した事象はありませんでした。
- 過去に発生した以下の通報連絡事象について、その後の調査結果を踏まえた原因と対策をとりまとめ、愛媛県および伊方町ほか関係自治体に報告書を提出いたしました。

事 象	発生日	発表日	県の公表区分
1. 伊方発電所3号機 空冷式非常用発電装置の充電器の不具合について	6月25日	7月11日	C

県の公表区分 A：即公表
B：48時間以内に公表
C：翌月10日に公表
PP：可能となった段階で速やかに公表

(別紙) 伊方発電所における通報連絡事象の報告書概要

以 上

伊方発電所における通報連絡事象の報告書概要

1. 伊方発電所3号機 空冷式非常用発電装置の充電器の不具合について

(1) 事象

伊方発電所3号機は通常運転中のところ、空冷式非常用発電装置^{※1}3号のバッテリー^{※2}充電器盤（管理区域外）に異常を示すランプが点滅していることを確認したため、保守員が点検した結果、6月25日12時10分、充電器盤内の部品（バッテリーチャージャー）を交換する必要があることを確認しました。

その後、充電器盤内の部品交換を実施するとともに、バッテリー液の比重が低下^{※3}していたことから、念のためバッテリーを予備品と交換し、同日20時27分、通常状態に復帰しました。

なお、バッテリーの交換作業に伴い、空冷式非常用発電装置3号が起動できない状態となりましたが、非常用電源は伊方発電所原子炉施設保安規定に定める必要数を確保していました。本事象によるプラントへの影響はなく、また、環境への放射能の影響もありませんでした。

※1 伊方発電所3号機の外部電源喪失等の非常時において非常用ディーゼル発電機2台が共に使用できない場合に原子炉の冷却等に必要な設備へ電気を供給するための常設のディーゼル発電機。3号と4号の2台を設置している。

※2 空冷式非常用発電機のディーゼル機関を起動させるためのセルモータの駆動源。

※3 バッテリーの比重は、バッテリーの放電に伴い低下する。当社ではバッテリー液について比重の基準値を定めて管理している。

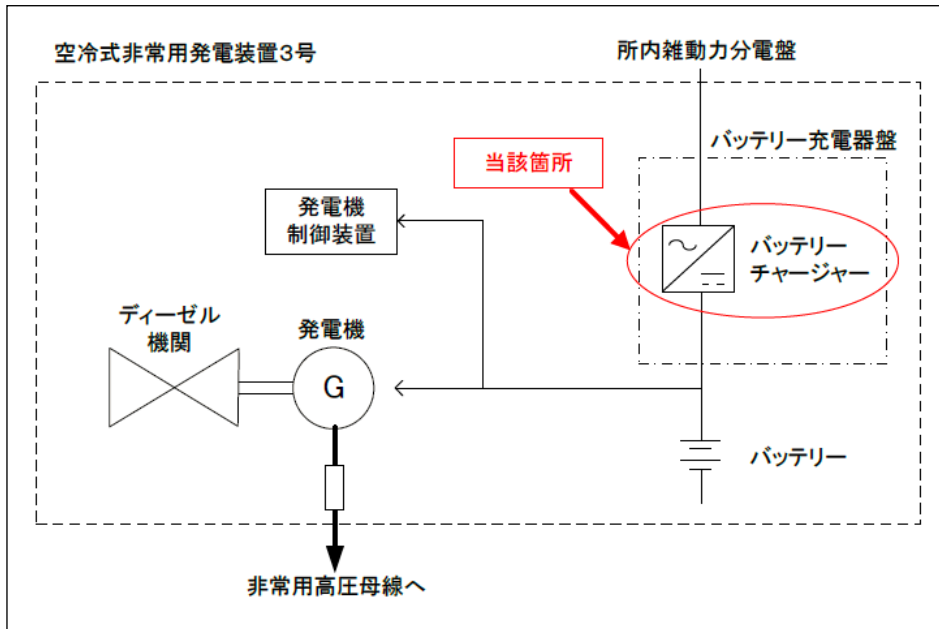
(2) 原因

本事象は、バッテリーチャージャーの制御回路の基板に取り付けたコンデンサが割れたことにより短絡（ショート）に近い状態となり、抵抗器に過大な電流が流れて抵抗器の損傷に至ったものと推定しました。

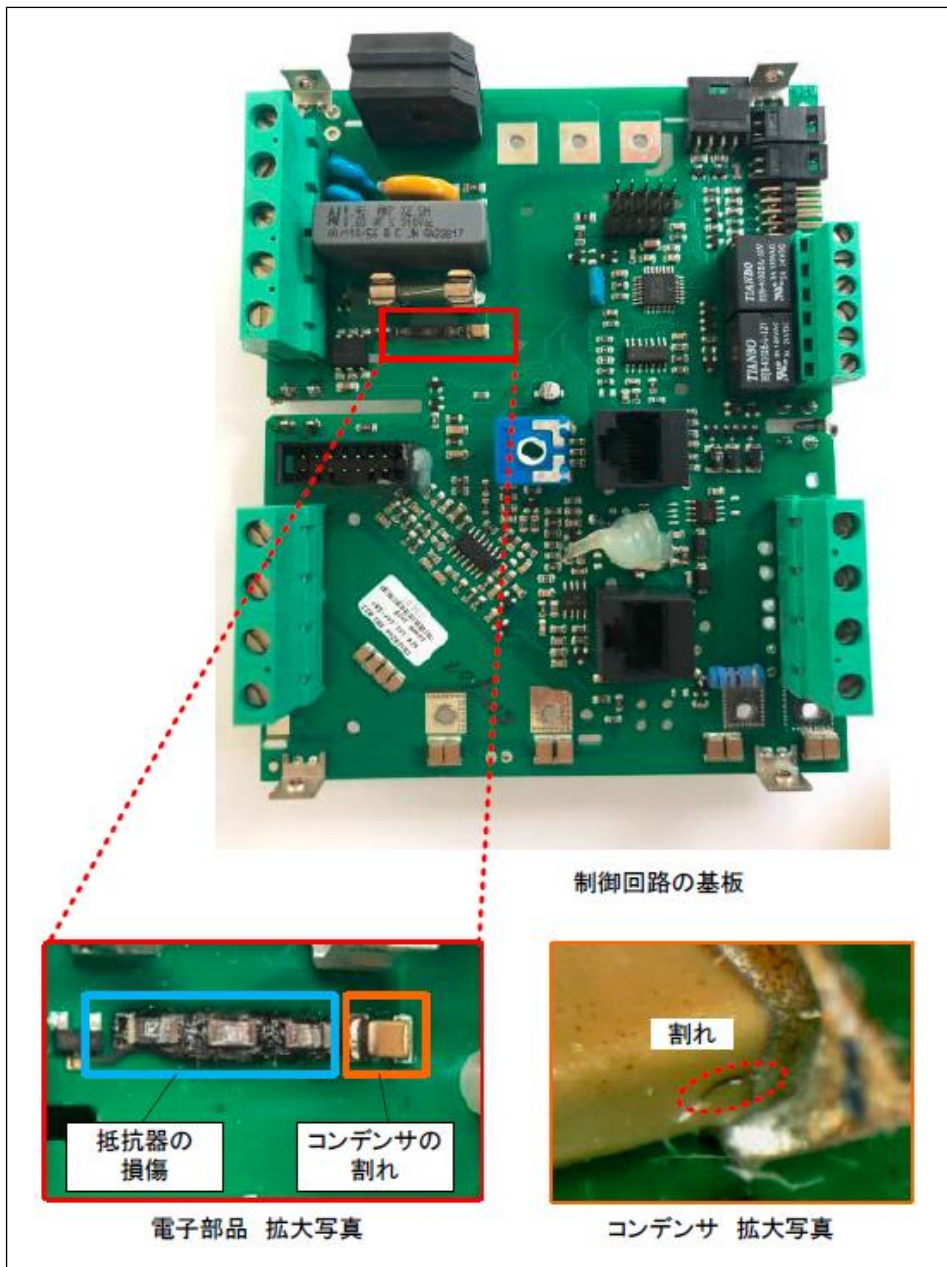
また、当該コンデンサの割れについては、バッテリーチャージャーの筐体には打痕や傷が見られないこと、事象発生時における周辺での作業等もなかったことから、外部からの影響は考え難い状況でした。製造工程において実施している制御回路の基板の外観検査での不良は確認されていませんが、はんだ付け時の残留応力や目視で確認できない傷など、製造工程上の要因が複合したことにより発生したものと推定しました。

(3) 対策

- 当該バッテリーチャージャーを予備品と取り替えました。
- バッテリーチャージャーの故障時に適切かつ迅速に対応するため、今後も継続して2台の予備品（空冷式非常用発電装置3号および4号共通）を保有します。
- 始動用バッテリーが空冷式非常用発電装置を起動するために必要な容量を下回るまでには2日程度の時間的余裕があることから、1日1回実施しているパトロールでは、バッテリー充電器盤の外観およびランプの点灯状況の確認を確実に実施し、空冷式非常用発電装置の機能喪失に至ることのないよう、バッテリーチャージャーの不具合を早期に発見します。
- バッテリーチャージャーのメーカー内の不具合データベースに本事象を登録させ、同様の事象を発生させないよう、製造工程において実施している制御回路の基板の外観検査時において、はんだ付けおよびコンデンサの状態確認を強化するようメーカーに要請しました。



伊方3号機 空冷式非常用発電装置3号 概略系統図



電子部品拡大図