

別 紙

原子力発電所における吊り下げ設置型の高圧遮断器に係る
火災防護上の必要な措置の実施等について（報告）

平成 2 3 年 6 月

中国電力株式会社

1. はじめに

平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震による揺れで、東北電力株式会社女川原子力発電所1号機（以下「女川1号機」）の常用高圧電源盤で火災が発生したことを受け、平成23年5月31日に発出された経済産業省原子力安全・保安院指示文書「原子力発電所における吊り下げ設置型の高圧遮断器に係る火災防護上の必要な措置の実施等について（指示）」（平成23・05・30原院第2号）に基づき、当社島根原子力発電所において所有している吊り下げ設置型高圧遮断器の有無および火災防護上必要な措置の実施計画について報告を行う。

2. 指示事項

(1) 吊り下げ設置型高圧遮断器の有無

原子力発電所内における吊り下げ設置型の高圧遮断器の有無を確認すること。

(2) 火災防護上必要な措置

上記(1)の遮断器について、耐震性の高い構造の高圧遮断器への設備更新を実施すること、吊り下げ設置型の高圧遮断器の下部に耐震架台を設置すること等の火災防護上必要な措置に関する実施計画を策定すること。

3. 指示事項に対する当社の対応状況

(1) 吊り下げ設置型高圧遮断器の有無

当社原子力発電所で使用している吊り下げ設置型の高圧遮断器について調査した結果、島根1号機に40台の吊り下げ設置型の真空遮断器（以下、「VCB」という。）が設置されており、既に架台により固定されている遮断器および予備遮断器の13台を除き、今回措置が必要となる遮断器は27台であることを確認した。

（添付資料 - 1）

(2) 火災防護上必要な措置

東北地方太平洋沖地震で発生した女川1号機常用高圧電源盤火災の原因は、盤内の吊り下げ設置型高圧遮断器が地震により大きく揺れ、接続導体と周囲の構造物とが接触したことで盤側および遮断器の断路部が破損し、その際に発生した短絡・地絡に伴うアーク放電による熱の影響であると推定されている。

一方、従来から本設の架台が設置されているRPT用高圧電源盤については、地震後に実施した外観目視確認の結果、損傷等の異常は認められておらず、遮断器の振れを低減することにより、接続導体と周囲の構造物との接触を防止でき、火災の発生を抑制することが可能と考える。したがって、以下の措置を実施する。

調査の結果抽出された 27 台の遮断器のうち、18 台は断路位置にしており、平成 23 年中に VCB 下部スペースに振れ止め用の固定架台を設置する。

残る 9 台については現在実施している第 29 回定期検査期間中に行われる交流高圧電源母線の停電作業工程に合わせて、平成 23 年 7 月 15 日までに架台設置による振れ止めまたは当該遮断器を断路位置にすることとし、平成 23 年中に VCB 下部スペースへの振れ止め用固定架台設置を完了する。

(添付資料 - 2 , 3 , 4)

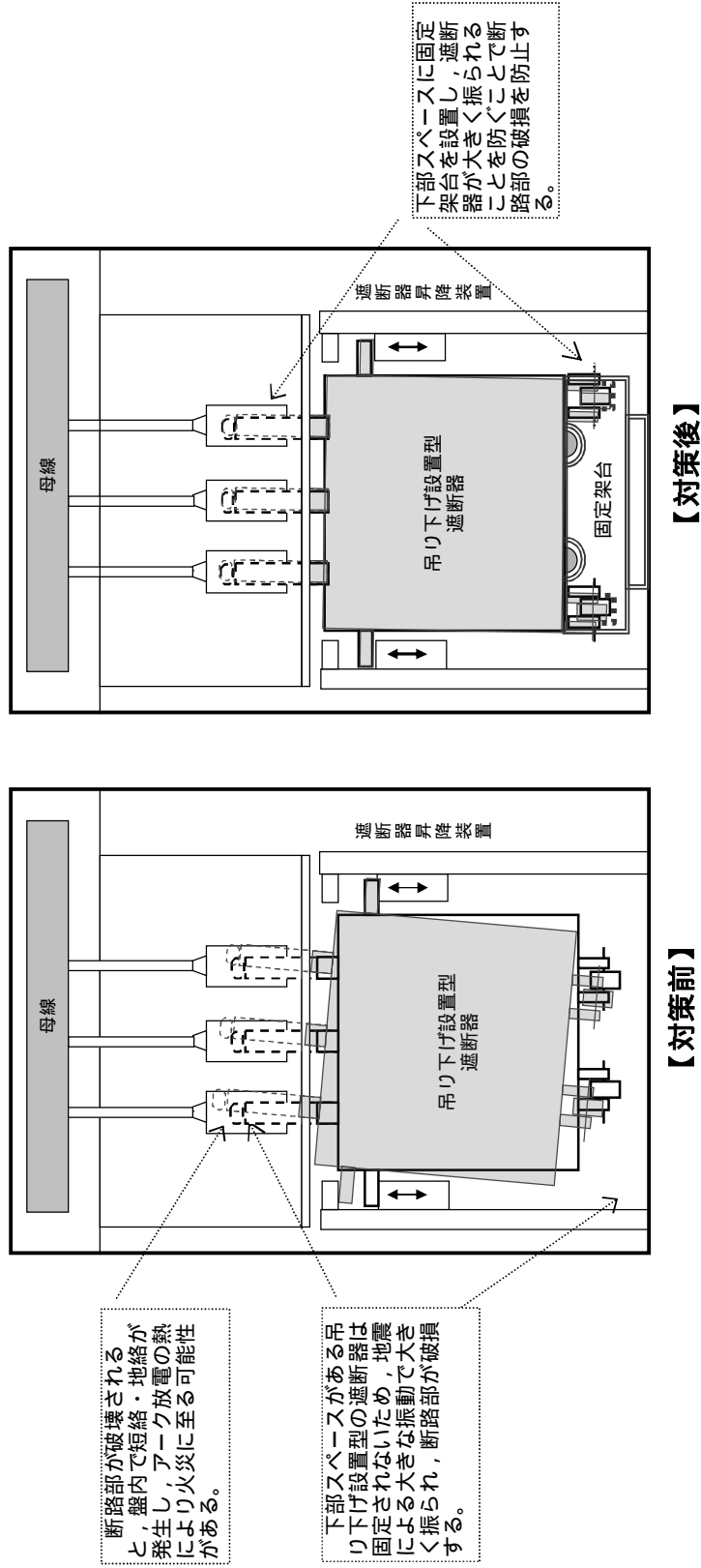
以 上

吊り下げ設置型高圧遮断器調査結果

プラント名	該当遮断器台数	遮断器の使用先	備考
島根 1 号機	4 0 台	2 7 台 常用交流高圧電源盤 (A - M / C , B - M / C)	固定架台なし
		1 3 台 非常用交流高圧電源盤 (C - M / C , D - M / C)	固定架台設置済 (措置不要)
島根 2 号機	無	-	-

火災防護対策概要図

【高圧電源盤正面図】



振れ止め用の固定架台が設置されるまで断路位置とした遮断器

プラント名	遮断器の 設置場所	機器名称	断路位置に できる理由
島根 1 号機	常用交流 高圧電源盤 (A - M/C)	1 A - 所内変圧器受電遮断器	原子炉停止中で、受電 の必要がないため。
		1 A - 循環水ポンプ用遮断器	
		1 A - 復水ポンプ用遮断器	
		1 B - 復水ポンプ用遮断器	
		1 A - 復水昇圧ポンプ用遮断器	
		1 B - 復水昇圧ポンプ用遮断器	
		1 A - 給水ポンプ用遮断器	
		1 B - 給水ポンプ用遮断器	
		1 A - 炉浄化ポンプ用遮断器	
		1 A - 再循環ポンプM G用遮断器	
	常用交流 高圧電源盤 (B - M/C)	1 B - 所内変圧器受電遮断器	
		1 B - 循環水ポンプ用遮断器	
		1 C - 循環水ポンプ用遮断器	
		1 C - 復水ポンプ用遮断器	
		1 C - 復水昇圧ポンプ用遮断器	
		1 C - 給水ポンプ用遮断器	
		1 B - 炉浄化ポンプ用遮断器	
		1 B - 再循環ポンプM G用遮断器	

今後措置が必要な遮断器

プラント名	遮断器の 設置場所	機器名称	今後の措置
島根 1 号機	常用交流 高圧電源盤 (A - M/C)	1 A - 起動変圧器受電遮断器	平成 23 年 7 月 15 日 までに振れ止め措 置を行う。
		1 A - 予備変受電遮断器	
		1 A - 4 4 0 V 動力変圧器用遮断器	
		1 C - 母線連絡遮断器	
	常用交流 高圧電源盤 (B - M/C)	1 B - 起動変圧器受電遮断器	平成 23 年 7 月 15 日 までに断路位置に し, 平成 23 年中に 振れ止め措置を行 う。
		1 B - 予備変受電遮断器	
		1 B - 4 4 0 V 動力変圧器用遮断器	
		1 D - 母線連絡遮断器	
		海水電解装置・サイトバンカ用遮断器	