

原子力発第08200号  
平成20年12月 9日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 常盤 百樹

伊方発電所第1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管  
壁貫通部からの水漏れ他1件に係る報告書の提出について

平成20年9月12日に発生しました伊方発電所第1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管壁貫通部からの水漏れ他1件につきまして、その後の調査結果がまとまりましたので、安全協定第11条第2項に基づき、別添のとおり報告いたします。

今後とも伊方発電所の安全・安定運転に取り組んでまいりますので、ご指導賜りますようお願い申し上げます。

以 上

伊方発電所第1号機  
2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管  
壁貫通部からの水漏れについて

平成20年12月

四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管壁貫通部からの水漏れについて

2. 事象発生の日時

平成20年 9月12日15時45分頃（確認）

3. 事象発生の設備

2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管

4. 事象発生時の運転状況

通常運転中（1号機：電気出力556MW）

5. 事象発生の状況

伊方発電所第1号機は通常運転中のところ、9月12日15時45分頃タービン建家地下1階にある2次系ブローダウンタンク排水の冷却水配管壁貫通部より水漏れがあることを保修員が確認した。

調査の結果、消火用水系統からの分岐である当該冷却水配管からの漏えい（1滴／約3秒）であることが確認された。

当該配管は壁貫通部のため、応急補修として、当該冷却水配管と壁の隙間にコンクリート補修材等を充填し、9月17日14時00分、漏えいのないことを確認した。

その後、9月23日に当該冷却水配管を消火用水系統から切り離し、閉止フランジの取付けを実施した。

なお、消火配管からの切り離し迄の間は、万一の火災発生の場合にも消火機能に支障を及ぼさないよう、消防自動車を付近で待機させた。

なお、本事象によるプラント運転および環境への放射能の影響はなかった。

（添付資料－1，2，4）

6. 事象の時系列

9月12日

15時45分頃 タービン建家地下1階にある2次系ブローダウンタンク排水の冷却水配管壁貫通部より水漏れがあることを保修員が確認

19時00分 当該冷却水配管とスリーブの隙間にコンクリート補修材の充填作業実施

9月16日

18時00分 当該冷却水配管とスリーブの隙間にウレタン樹脂の充填作業実施

9月17日

14時00分 当該箇所に漏水がないことを確認

9月23日

16時00分 当該冷却水配管を消火用水系統から切り離し、閉止フランジの取付けを実施

## 7. 調査結果

### (1) 配管仕様

当該冷却水配管の材質は、炭素鋼配管（外径約165mm、肉厚約7mm）であることを確認した。

### (2) 配管状況調査

配管内面は、全体に腐食による茶褐色の錆こぶが多数認められた。漏えい部近傍の錆こぶを除去したところ、配管製作時の長手継ぎ手溶接部に、溝状の腐食および貫通穴が認められた。また、溶接部以外についても、ほぼ内面全面に腐食が認められた。

(添付資料-3)

### (3) 保守状況の調査

当該冷却水配管の保守状況について調査を実施した結果、運転開始以降配管の取り替え実績はなかった。

また、当該冷却水配管が接続されている消火配管のうち、漏えい箇所と同じ仕様（炭素鋼配管、内面防錆処理なし）でかつ長手継ぎ手溶接部がある箇所は、1号機に1箇所（屋外消火配管とタービン建家消火配管を接続する配管）であり、2、3号機にはなかった。

## 8. 推定原因

当該冷却水配管は炭素鋼配管であり、経年使用により長手継ぎ手溶接部に沿った溝状の腐食が発生進展し、貫通に至ったものと推定される。

## 9. 対策

(1) 当該冷却水配管は、プラント運転中は使用しておらず、定検中のみの使用であることから、消火用水系統からの切り離しを行い、閉止フランジの取付けを実施した。

また、当該冷却水については、今後、所内用水系統から供給するよう変更する。

(添付資料-5)

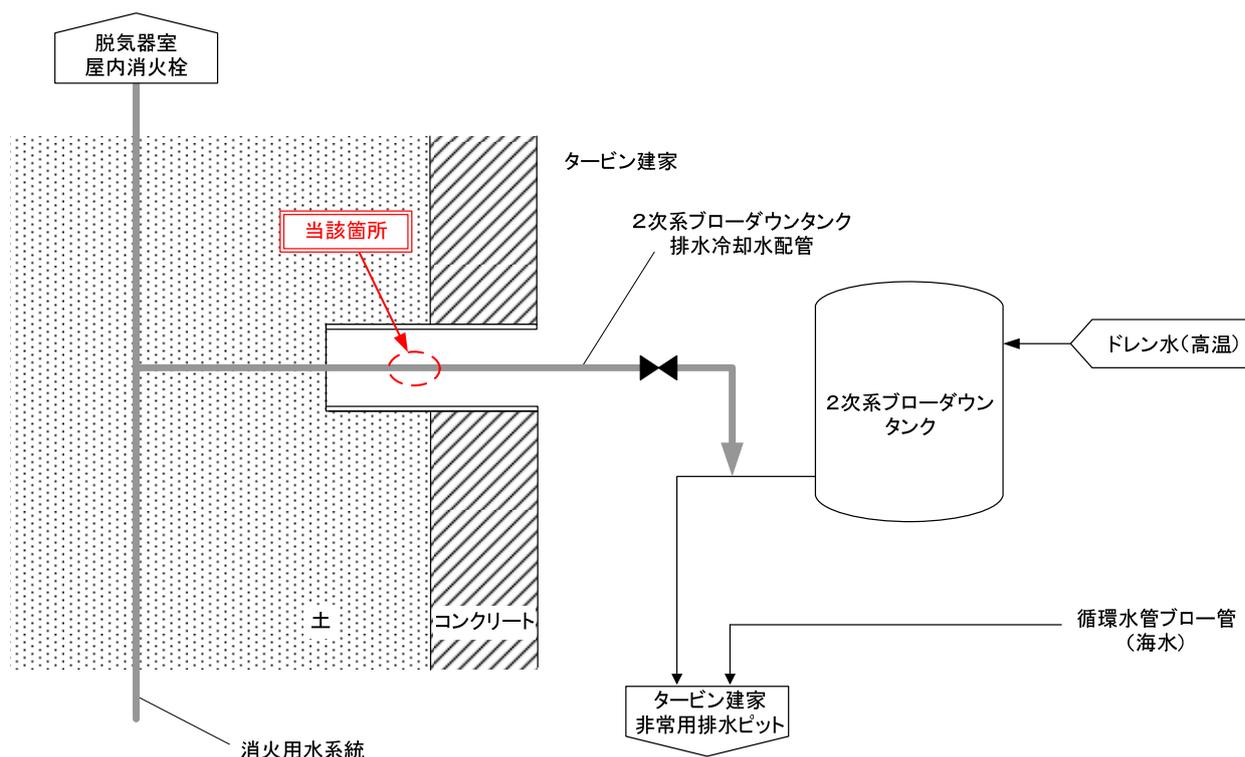
(2) 類似箇所である1号機の1箇所については、平成21年度に取替えを実施する。

以 上

## 添 付 資 料

- 添付資料－1 伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンクまわり概略図
- 添付資料－2 伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管壁貫通部
- 添付資料－3 伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管内面点検結果
- 添付資料－4 伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管閉止フランジ取付状況
- 添付資料－5 伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管代替ルート図

伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンクまわり概略図



【2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管】

材 質:炭素鋼配管  
 配管外径:約165mm  
 配管肉厚:約 7mm

【2次系ブローダウンタンク排水の冷却】

非常用排水ピットおよびポンプの保護の観点から、ブローダウンタンクの排水を冷却するため、冷水を混合している。  
 (運転中は海水を冷却水として用いている。)

伊方発電所 1号機  
2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管壁貫通部

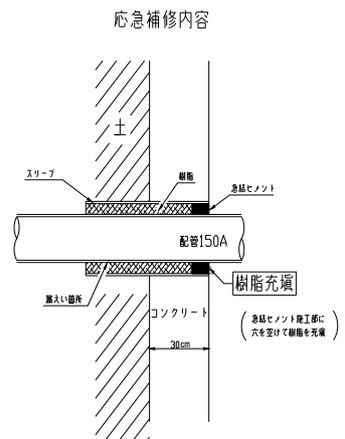


水漏れ状況

2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管



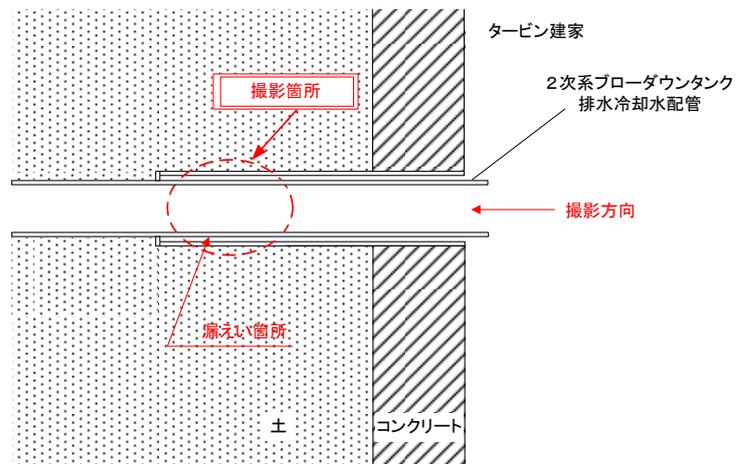
配管とスリーブ間に樹脂充填後の状況



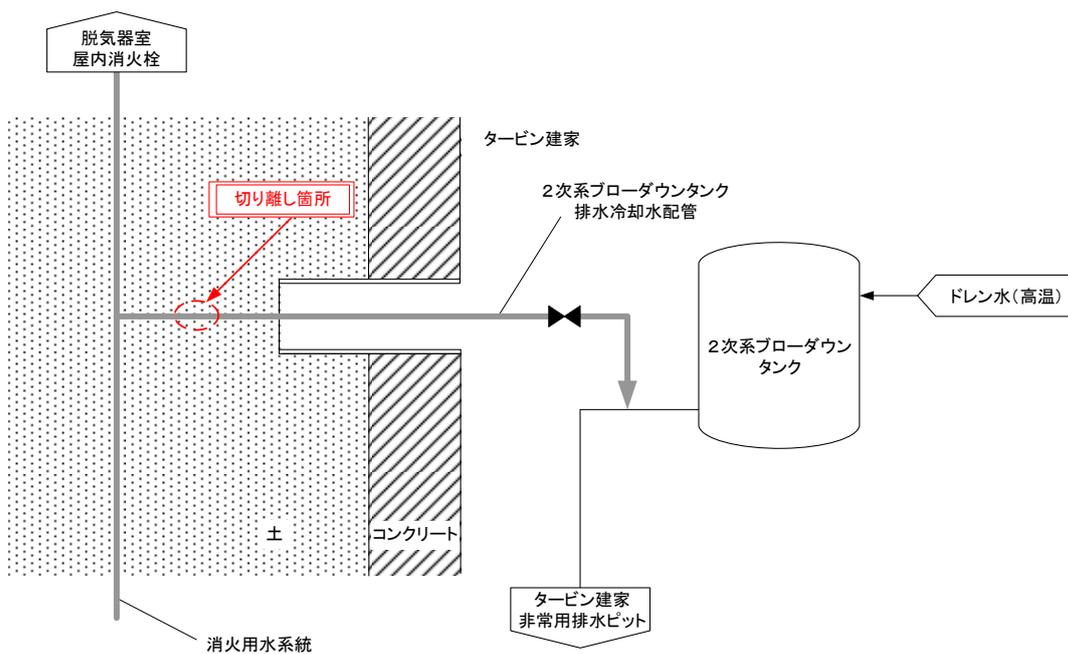
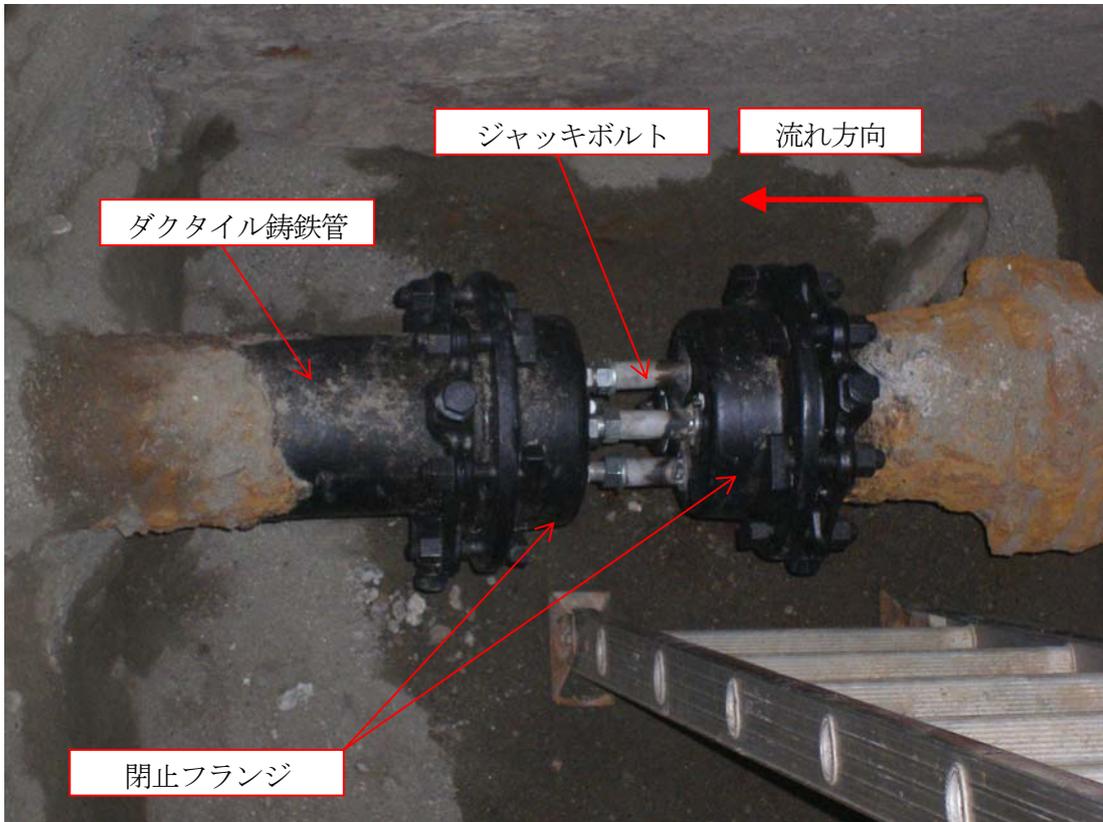
伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管内面点検結果



配管内面状況



伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管閉止フランジ取付状況



伊方発電所1号機 2次系ブローダウンタンク排水冷却水配管代替ルート図

