

原子力発第08182号
平成20年11月 7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3号機 タービン建屋内機器用水配管からの水漏れ
他7件に係る報告書の提出について

平成20年6月20日に発生しました伊方発電所第3号機 タービン建屋内機器用水配管からの水漏れ他7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3号機
タービン建屋内機器用水配管からの水漏れについて

平成20年11月

四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第3号機 タービン建屋内機器用水配管からの水漏れについて

2. 事象発生の日時

平成20年 6月20日 12時30分頃 (確認)

3. 事象発生の設備

機器用水配管

4. 事象発生時の運転状況

通常運転中 (3号機: 電気出力918MW)

5. 事象発生の状況

伊方発電所第3号機は通常運転中のところ、6月20日12時30分頃タービン建屋1階に設置されている、機器用水*1配管から水漏れがあることを保修員が確認した。

当該配管の保温を取り外したところ、機器用水配管の分岐配管溶接部近傍から水が2秒に1滴程度 (推定約2.4リットル) 漏れていることを確認した。

このため、当該配管の漏えい箇所について応急補修材による補修を実施した後、6月21日14時30分に漏えいのないことを確認した。

その後、3号機第11回定検にて当該配管をステンレス製配管に取替を行い、10月2日13時30分に漏えいのないことを確認し、通常状態に復旧した。

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)

*1 機器用水

町水道や海水淡水化装置から供給された水をタンクに貯蔵しておき、作業時に必要に応じて機器の洗浄や原子炉補助建屋の冷房用水等に使用する水

6. 事象の時系列

6月20日

12時30分頃 タービン建屋1階機器用水配管に水漏れがあることを保修員が確認

14時00分 漏えい箇所の応急補修材による補修開始

14時20分 漏えい箇所の応急補修材による補修終了

6月21日

14時30分 補修箇所から漏えいのないことを確認

9月29日

13時30分 当該配管の取替作業開始

10月 1日

16時30分 当該配管の取替作業終了

10月 2日

13時30分 当該配管から漏えいのないことを確認し、通常状態に復旧

7. 調査結果

平成20年9月7日から開始した3号機第11回定期検査において、以下の調査を実施した。

(1) 配管仕様

当該配管は、炭素鋼配管（外径約50mm、肉厚約4mm）であることを確認した。

(2) 配管調査

a. 配管外面調査

配管外面には、貫通穴が2箇所認められた。貫通穴以外の部分を観察した結果、腐食等の異常は認められなかった。

b. 配管内面調査

配管内面を調査した結果、以下の通りであった。

(a) 配管内面全体に茶褐色の錆が多数認められ、配管表面は腐食により減肉が認められた。

(b) 当該配管の管台と下流配管との溶接部近傍の一部に著しい腐食が認められ、その中に2箇所の貫通穴（約2mm×約3mm、約1mm×約2.5mm）が認められた。

(添付資料-3)

(3) 保守状況の調査

機器用水配管について、これまでの保守状況を調査した結果、当該配管は、3号機運転開始（平成6年12月）以降、今回の事象発生まで取り替えた実績はなかった。

なお、下流配管のうち弁以降の配管については、第7回定検（平成15年9月～12月）中にステンレス鋼配管に取替を実施していた。

8. 推定原因

当該配管は炭素鋼配管であり、内面腐食が経年的に発生進展し、貫通に至ったものと推定される。

9. 対策

(1) 当該箇所の管台および下流配管を耐食性に優れたステンレス鋼配管に取替を実施した。

(添付資料-4)

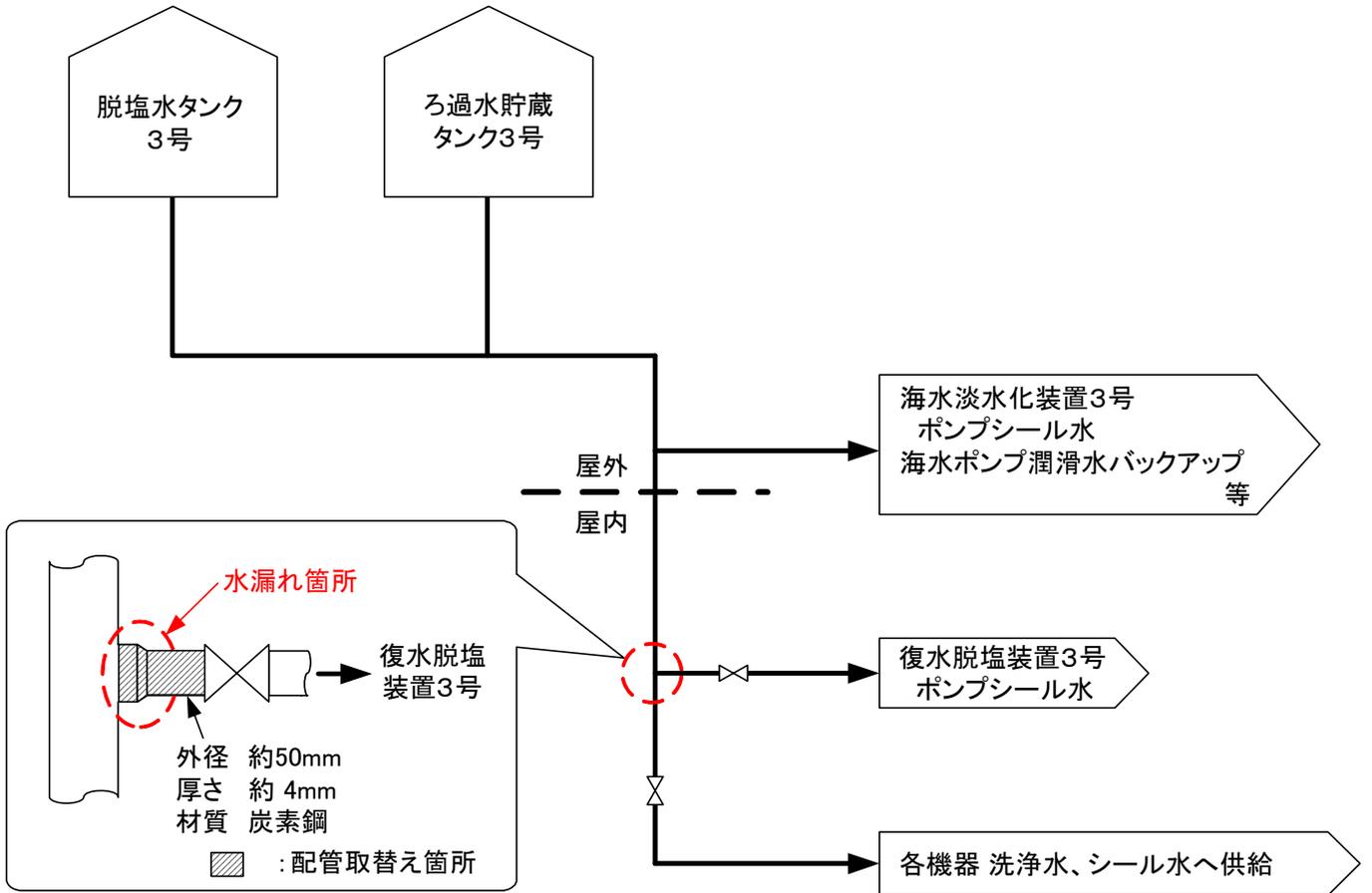
(2) 機器用水配管のうちプラント機器のシール水配管については、耐食性に優れたステンレス鋼配管への取替を計画的に実施する。

以 上

添 付 資 料

- 添付資料－ 1 伊方発電所 3 号機 機器用水概略系統図
- 添付資料－ 2 伊方発電所 3 号機 機器用水水漏れ箇所状況図
- 添付資料－ 3 伊方発電所 3 号機 機器用水配管内外面点検結果
- 添付資料－ 4 伊方発電所 3 号機 機器用水配管取替状況

伊方発電所 3号機 機器用水概略系統図



伊方発電所 3号機 機器用水水漏れ箇所状況図

(機器用水配管外観)



(水漏れ箇所)



漏えい

(応急補修材による復旧状況)



応急補修材
(補修テープ(ガラス繊維) + 補修パテ(エポキシ樹脂))

伊方発電所 3号機 機器用水配管内外面点検結果



当該箇所

配管外面



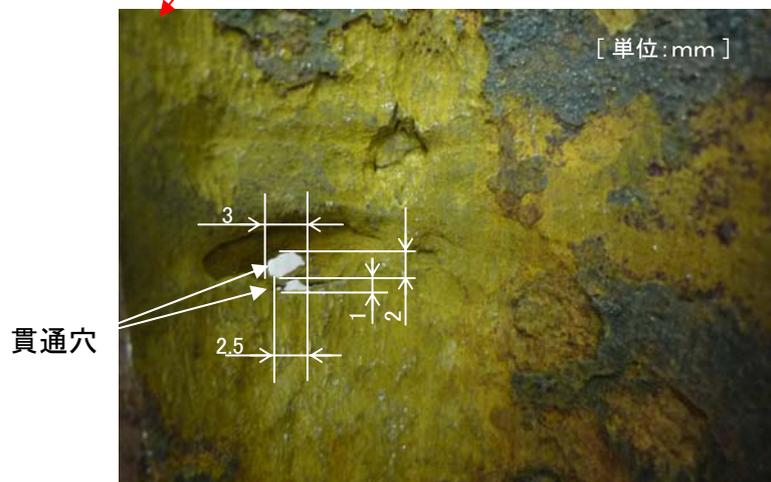
管台

当該箇所

流れ方向

配管内面

拡大



貫通穴

配管内面拡大

伊方発電所3号機 機器用水配管取替状況



配管材質：ステンレス鋼配管
配管外径：約50mm
配管肉厚：約4mm

