

令和元年8月13日
四国電力株式会社

伊方発電所における通報連絡事象（令和元年7月分）および 通報連絡事象に係る報告書の提出について

- 令和元年7月に、当社から愛媛県ほか関係自治体に通報連絡した事象は、以下の3件です。これらの事象は、法律に基づく報告事象に該当するものではなく、また、環境への放射能の影響もありませんでした。

事 象	発生日	発表日	県の公表区分
1. 伊方発電所1号機 空冷式非常用発電装置の不具合について	7月17日	—	C
2. 伊方発電所1、2号機 送電線自動復旧装置の異常信号の発信について	7月23日	—	C
3. 伊方発電所1号機 復水系統水抜き作業中の排水枡からの溢水について	7月29日	—	C

- 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 総合浄化槽排水貯槽からの水漏れについて	6月18日	7月10日	C
2. 伊方発電所3号機 主タービン油系統油清浄器ガス抽出機の不具合について	6月18日	7月10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

- (別紙1) 伊方発電所における通報連絡事象の概要（令和元年7月分）
(別紙2) 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概要（令和元年 7 月分）

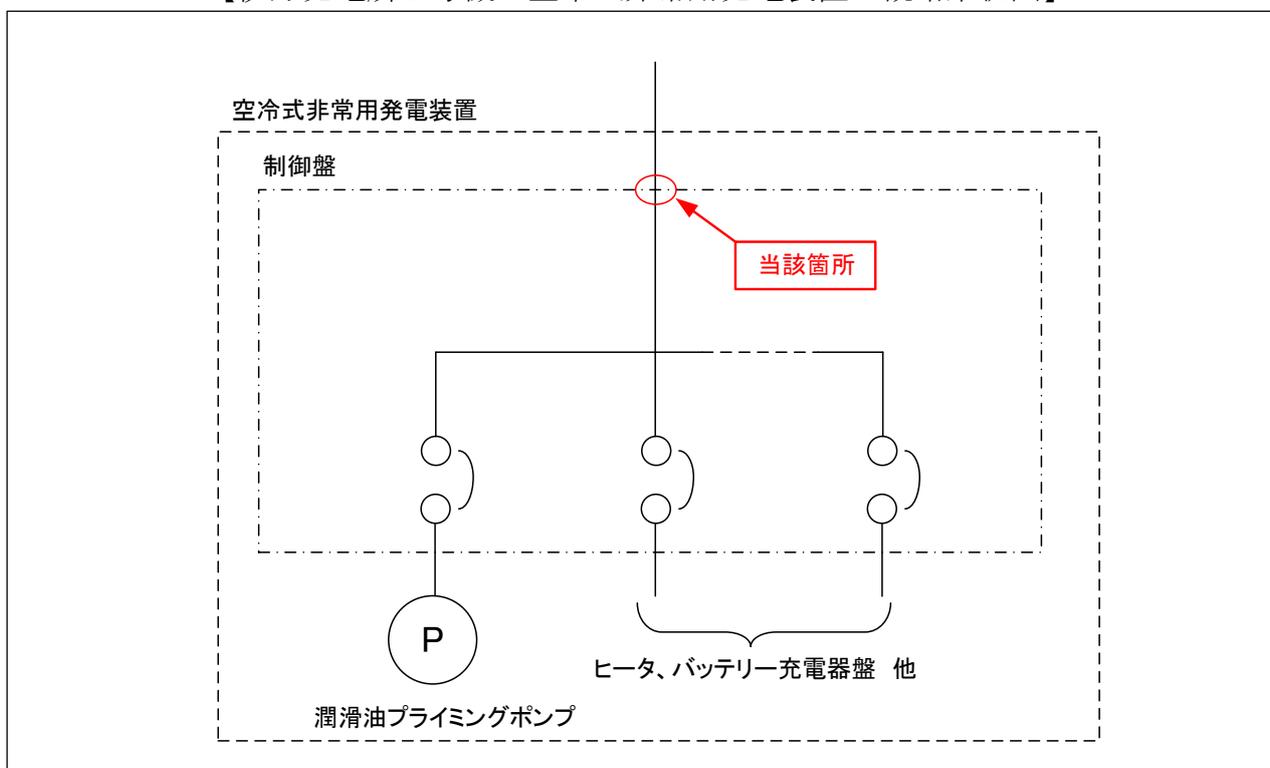
1. 伊方発電所 1 号機 空冷式非常用発電装置の不具合について

7 月 17 日、伊方発電所 1 号機の空冷式非常用発電装置 1 号(屋外 3.2 m に設置)の定期運転において、補機が起動しなかったため、制御盤を確認したところ、同日 10 時 25 分頃、ケーブルが黒く変色していることを保修員が確認しました。

なお、空冷式非常用発電装置 1 号は、1 号機の外部電源喪失時にプラントに交流電源を供給する非常用ディーゼル発電機のバックアップ設備として設置しているものであることから、1 号機の外部電源が喪失した場合でも非常用ディーゼル発電機にて電源を供給できるため、プラントへの影響はありません。

今後、原因について詳細に調査します。

【伊方発電所 1 号機 空冷式非常用発電装置 概略系統図】



2. 伊方発電所 1、2号機 送電線自動復旧装置の異常信号の発信について

7月23日4時32分頃、伊方発電所1、2号機の中央制御室において、「AOS装置故障」の信号が発信しました。

このため、現場調査を実施した結果、送電線自動復旧装置*の故障を示す表示灯が点灯していたことから、同装置を7時51分に不使用とし、9時29分に当該装置のリセット操作を実施したところ故障表示灯が消灯しました。

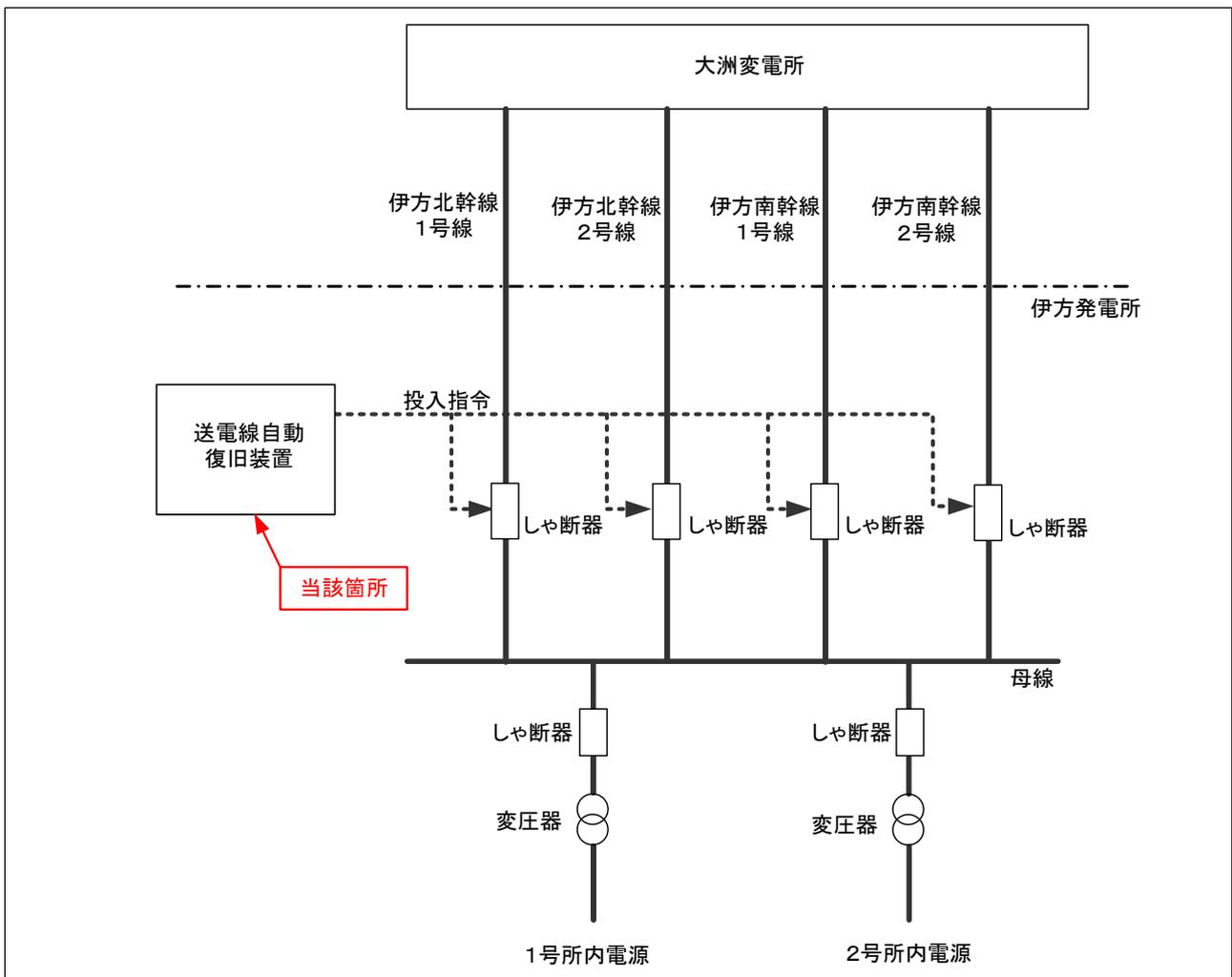
本装置を不使用としている期間、落雷等により送電線が停電した場合は、運転員が手動で操作し、復旧します。

本事象による環境への放射能の影響はありませんでした。

今後、原因について詳細に調査します。

※ 送電線自動復旧装置（AOS）は、落雷等により停電した送電線を自動的に復旧する補助的な装置

【伊方発電所 1、2号機 187 kV送電線 概略系統図】



3. 伊方発電所1号機 復水系統水抜き作業中の排水枡からの溢水について

7月29日、伊方発電所1号機のタービン建家において、配管等の水抜き作業を実施していたところ、13時30分頃、地下1階（管理区域外）に設置している排水枡から水が溢れ出ていることを当社社員が確認しました。

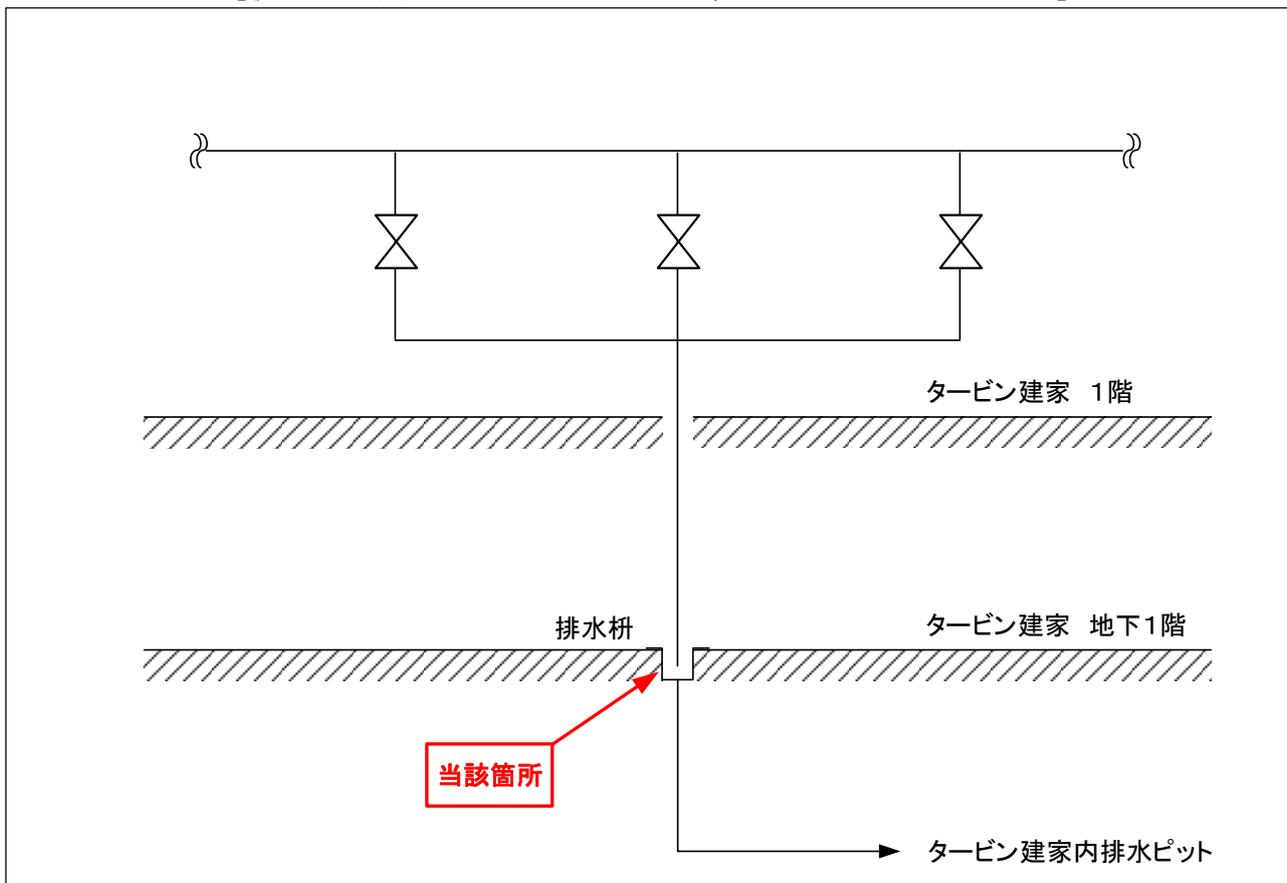
このため、水抜きのために開けていた弁を閉めて、13時35分に排水枡からの溢れは停止しました。

溢れ出た水は放射性物質を含んでおらず、タービン建家内に留まっており、周辺設備や作業員の被水もありませんでした。また、床面に溢れ出た水はウエス等で回収しました。

本事象による環境への放射能の影響はありませんでした。

今後、原因について詳細に調査します。

【伊方発電所1号機 タービン建家排水系統 概略系統図】



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 総合浄化槽排水貯槽からの水漏れについて

○事 象

6月18日8時10分頃、伊方発電所において、屋外に設置している総合浄化槽（管理区域外）の排水貯槽から生活排水（以下、「排水」）が漏れ出ていることを当社社員が確認しました。

漏れ出た排水は、敷地内にとどまっており、海への流出はありませんでした。

調査の結果、電気設備点検に伴い、排水貯槽の移送ポンプが停止するため、仮設の移送ポンプとホースで排水貯槽に溜まった排水を別の貯槽へ移送していましたが、ホースが折れて閉塞したことから移送ができなくなり、排水貯槽の水位が上昇し、漏れ出たものと推定しました。

その後、ホースの折れを解消したことから、正常に排水が移送されて排水貯槽の水位が低下していることを確認し、10時11分に排水の漏れが停止していることを確認しました。

本事象によるプラントへの影響および環境への影響はありませんでした。

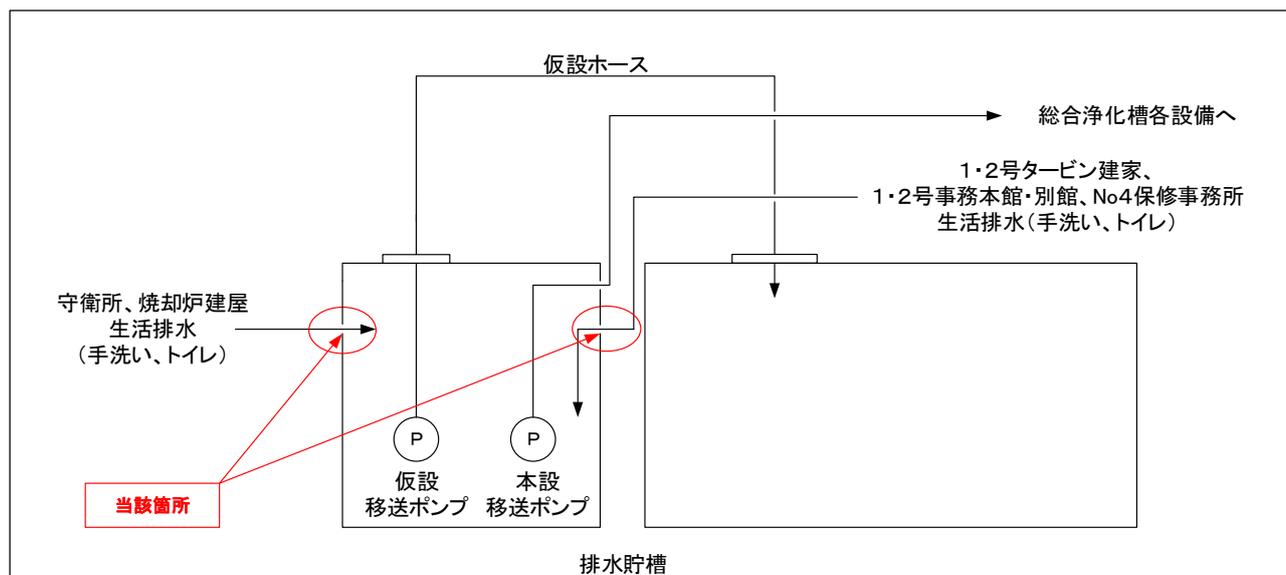
○原 因

水漏れの原因は、排水の移送に使用していた仮設のホースが折れ曲がって閉塞したことで、移送が行われず、流入する排水により排水貯槽の水位が上昇したことで漏れ出たものと推定しました。

○対 策

- ・仮設ホースを使用する際は、適正な長さで折れ曲がらないよう直線に敷設します。
- ・簡単に折れ曲がらないホースを使用します。

【伊方発電所 総合浄化槽概略系統図】



2. 伊方発電所3号機 主タービン油系統油清浄器ガス抽出機の不具合について

○事 象

伊方発電所3号機は通常運転中のところ、6月18日16時19分、中央制御室において主タービン油系統の異常を示す信号が発信しました。現場を確認したところ、タービン建屋地下1階（管理区域外）の主タービン系統油清浄器ガス抽出機^{※1}（以下、「油清浄器ガス抽出機」）が停止していることを確認しました。

その後、油清浄器ガス抽出機の分解点検を実施した結果、軸シール^{※2}の摩耗とモータ軸受内のグリースの減少が確認されたため、軸シールおよびモータ軸受の取り替えを行ったうえで、油清浄器ガス抽出機を起動し、運転に異常のないことを確認して、6月24日9時50分、通常状態へ復旧しました。

本事象によるプラントへの影響および環境への影響はありませんでした。

※1 主タービン潤滑油の不純物を除去する油清浄器の中に溜まるガス（水蒸気他）を除去する機器（排気ファン）

※2 回転軸の隙間からの油漏れや、外部からのほこりの侵入を防止するゴム製のシール

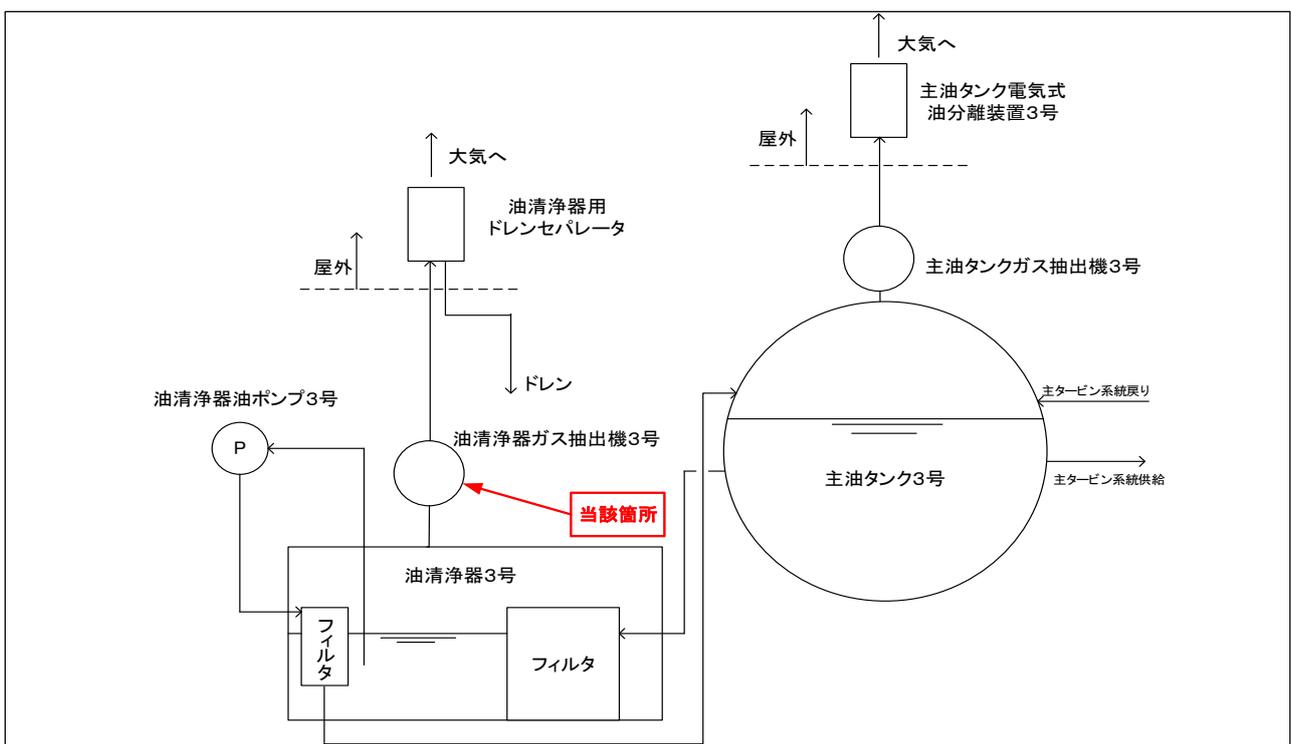
○原 因

油清浄器ガス抽出機が自動停止した原因は、軸シールのゴム劣化により、一部剥離したゴムの粉塵が軸シールの摺動部に堆積したことで主軸の回転抵抗が増え、摺動部の温度が上昇し、この熱が主軸を経由してモータ軸受の温度も徐々に上昇したため、軸受内のグリースが徐々に減少し、主軸の回転抵抗が更に増えたことにより、電源回路の保護装置が作動して自動停止に至ったと推定しました。

○対 策

- ・油清浄器ガス抽出機の軸シールおよびモータ軸受を新品に取り替えて復旧しました。
- ・次回定期検査時に油清浄器ガス抽出機の軸シールを現行品とは異なる型式に交換し、それまでの間は日常の巡視点検にて監視強化を図ります。

【伊方発電所3号機 油清浄装置 概略系統図】



以上