

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方 1、2 号機 純水装置の配管フランジ部からの水漏れについて

元. 7. 10
原子力安全対策推進監
(内線 2352)

[異常の区分]

国への法律に基づく報告対象事象	有 ・ 無 [評価レベル -]	
県の公表区分	A ・ B ・ C	
外部への放射能の放出・漏えい	有 ・ 無 [漏えい量 -]	
異常の概要	発生日時	元年 6 月 2 9 日 8 時 6 分
	発生場所	1 号 ・ 2 号 ・ 3 号 ・ 共用設備
		管理区域内 ・ 管理区域外
種 類	・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他	

[異常の内容]

6 月 29 日(土) 8 時 55 分、四国電力(株)から、伊方発電所の異常に係る通報連絡がありました。その概要は、次のとおりです。

- 1 6 月 29 日(土) 8 時 6 分頃、1、2 号機の純水装置にて、保守員が配管フランジ部から、再生用水（脱塩水）が漏えいしていることを確認した。
- 2 このため、同日 8 時 1 9 分頃に漏えい箇所を隔離し、漏えいは停止した。
- 3 漏えいした水は純水装置外へは漏れ出ていない。
- 4 本事象による環境への放射能への影響はない。

[復旧状況等]

6 月 29 日(土)15 時 7 分、四国電力(株)から、復旧状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 現場調査を実施した結果、配管フランジ部のガスケットが損傷していることを確認したため、ガスケットの取り替えを実施した。
- 2 その後、当該部に通水して漏れが無いことを確認し、6 月 29 日（土）15 時 1 分、通常状態へ復旧した。
- 3 ガスケットが損傷した原因については、今後調査する。
- 4 なお、漏えいした再生用水量は約 2 0 0 リットルと推定した。漏えいした水はふき取りを実施した。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、復旧状況等を確認しております。

(伊方発電所及び周辺の状況)

[事象発生時の状況]

原子炉の運転状況	1 号機	廃止措置中
	2 号機	平成 30 年 5 月 23 日運転終了(第 23 回定期検査中)
	3 号機	運転中(出力 103%) ・ 停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況	通常値	・ 異常値
周辺環境放射線の状況	通常値	・ 異常値

(参考)

1 国への法律に基づく報告対象事象

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、国（原子力規制委員会原子力規制庁等）に対し、一定レベル以上の事故・故障等を報告することが義務付けられている。

国への法律に基づく報告対象事象に該当すれば、国際原子力機関が定めた評価尺度に基づき、7から評価対象外までの9段階の評価レベルが示されるので、異常の程度を判断する目安となる。評価対象外以下のものについては、安全に関係しない事象とされている。

2 県の公表区分

区分	内 容
A	○安全協定書第11条第2項第1号から第10号までに掲げる事態 （放射能の放出、原子炉の停止、出力抑制を伴う事故・故障、国への報告対象事象 等） ○社会的影響が大きくなるおそれがあると認められる事態 （大きな地震の発生、救急車の出動要請、異常な音の発生 等） ○その他特に重要と認められる事態
B	○管理区域内の設備の異常 ○発電所の運転・管理に関する重要な計器の機能低下、指示値の有意な変化 ○原子炉施設保安規定の運転上の制限が一時的に満足されないとき ○その他重要と認められる事態
C	○区分A，B以外の事項

3 管理区域内・管理区域外

その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

異常発生場所が管理区域の内か外かによって、異常の程度を判断する目安となる。

伊 方 発 電 所 情 報

(お知らせ)

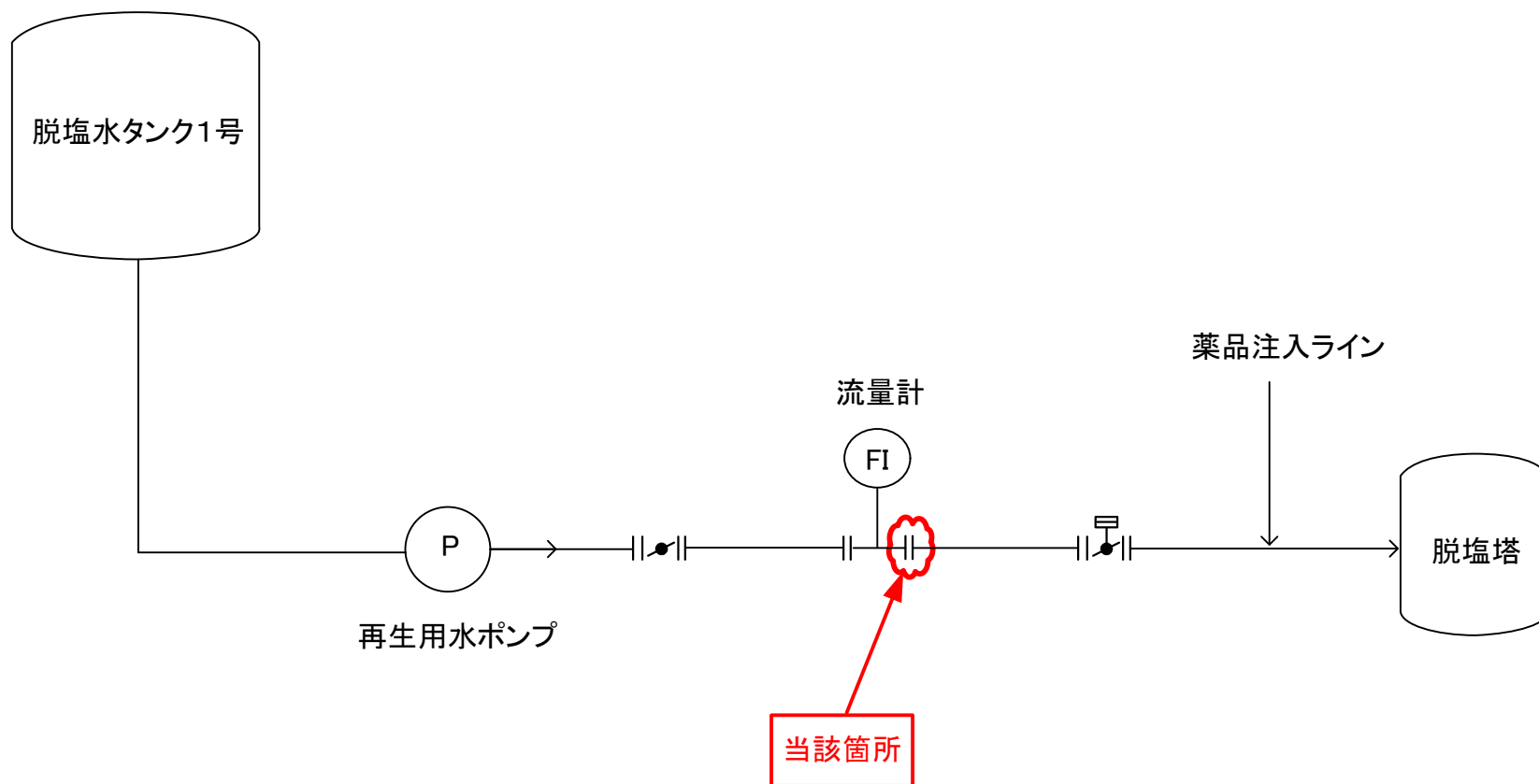
発信年月日	令和 元年 6月29日 (土) 8時 55分			
発信者	伊方発電所 都築			
当 該 機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状 況	廃止措置中	平成30年5月23日 運転終了(第23回 定期検査中)	1.出力—MWにて (通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下)中 2.第1-4回—定期検査中
発生状況 概 要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他			
	<p>1. 発生日時： 6月 29日 8時 6分</p> <p>2. 場 所： 1, 2号機用 純水装置 (屋外) 管理区域外</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 40px;">6月29日8時6分頃、1, 2号機の純水装置にて、保修員が配管フランジ部から、再生用水 (脱塩水) が漏えいしていることを確認しました。 このため、8時19分頃に漏えい箇所を隔離し、漏えいは停止しました。 漏えいした水は純水装置外へは漏れでていません。</p> <p style="margin-left: 40px;">本事象による環境への放射能への影響はありません。</p>			
運転状況	<p>1号機：廃止措置中</p> <p>2号機：平成30年5月23日運転終了 (第23回定期検査中)</p> <p>3号機： (通常運転)・調整運転・出力上昇・出力降下・定検停止) 中</p>			
備 考				

伊 方 発 電 所 情 報

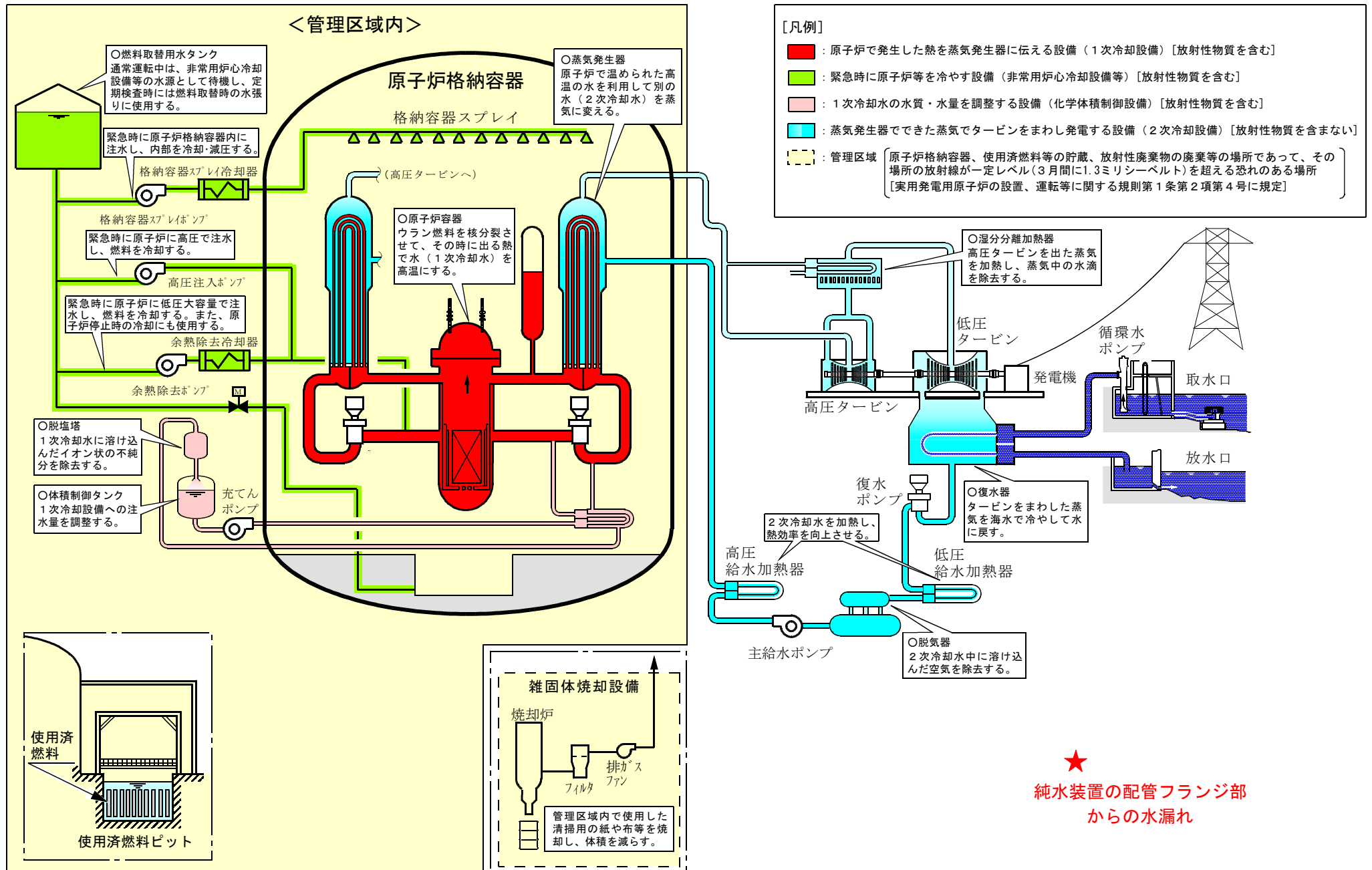
(お知らせ、第2報)

発信年月日	令和 元年 6月29日 (土) 15時 07分			
発信者	伊方発電所 都築			
当 該 機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	平成30年5月23日 運転終了(第23回 定期検査中)	1.出力—MWにて (通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下)中 2.第14回—定期検査中
発生状況 概要	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">設備トラブル</div> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他			
	<p>1. 発生日時： 6月 29日 8時 6分</p> <p>2. 場 所： 1, 2号機 純水装置 (屋外) 管理区域外</p> <p>3. 状 況：</p> <p>6月29日8時6分頃、1, 2号機の純水装置にて、保修員が配管フランジ部から、再生用水 (脱塩水) が漏えいしていることを確認しました。このため、8時19分頃に漏えい箇所を隔離し、漏えいは停止しました。</p> <p>漏えいした水は純水装置外へは漏れ出ていません。 本事象による環境への放射能への影響はありません。</p> <p style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p>現場調査を実施した結果、配管フランジ部のガスケットが損傷していることを確認したため、ガスケットの取り替えを実施しました。</p> <p>その後、当該部に通水して漏れが無いことを確認し、本日15時01分、通常状態へ復旧しました。</p> <p>ガスケットが損傷した原因については、今後調査します。</p> <p>なお、漏えいした再生水の量は約200リットルと推定しました。漏えいした水はふき取りを実施しました。</p>			
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：平成30年5月23日運転終了 (第23回定期検査中) 3号機： (通常運転) ・ 調整運転 ・ 出力上昇 ・ 出力降下 ・ 定検停止) 中			
備 考				

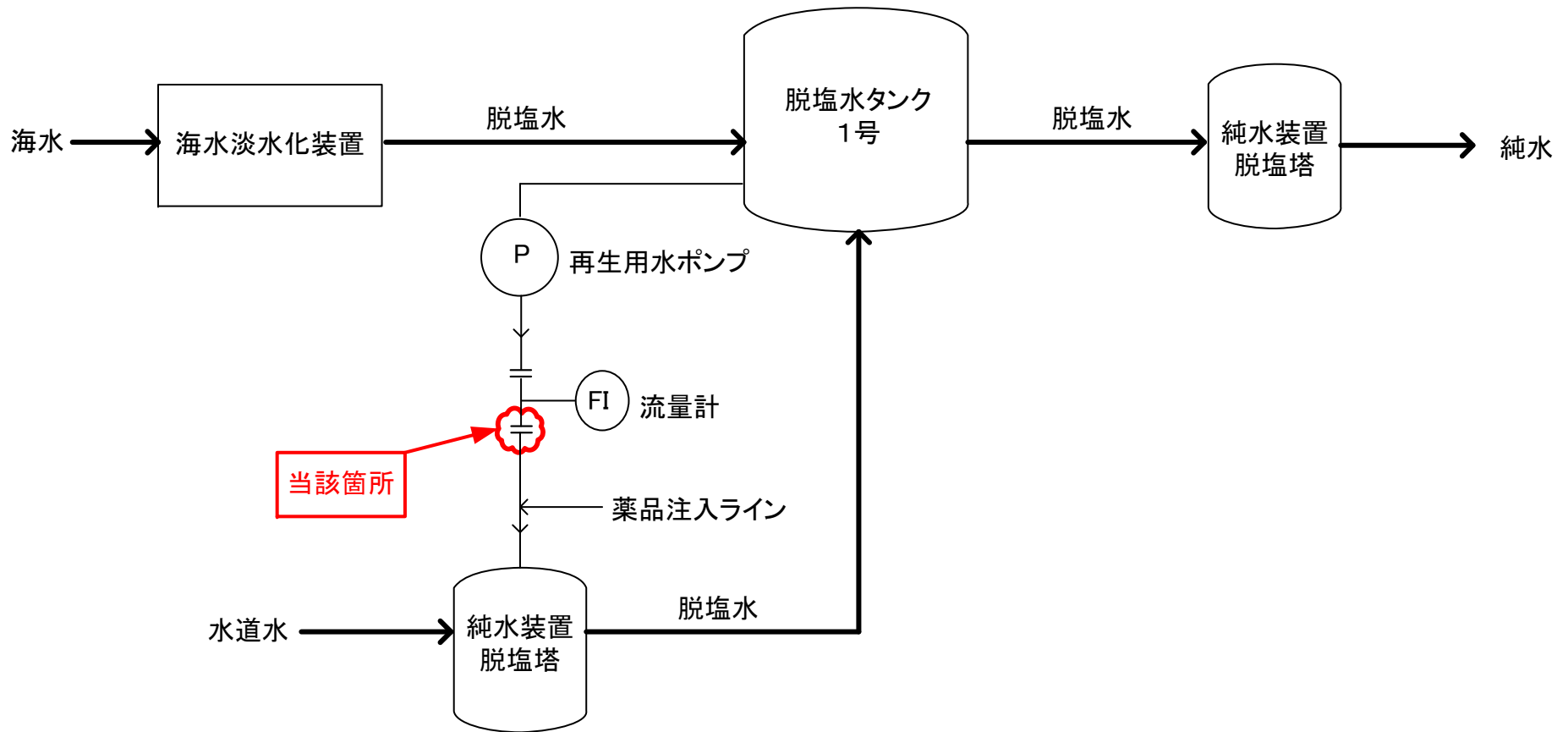
伊方発電所第1, 2号機 純水装置再生用水ライン 概略系統図



伊方発電所 基本系統図



伊方発電所1、2号機 純水装置関連 概略系統図

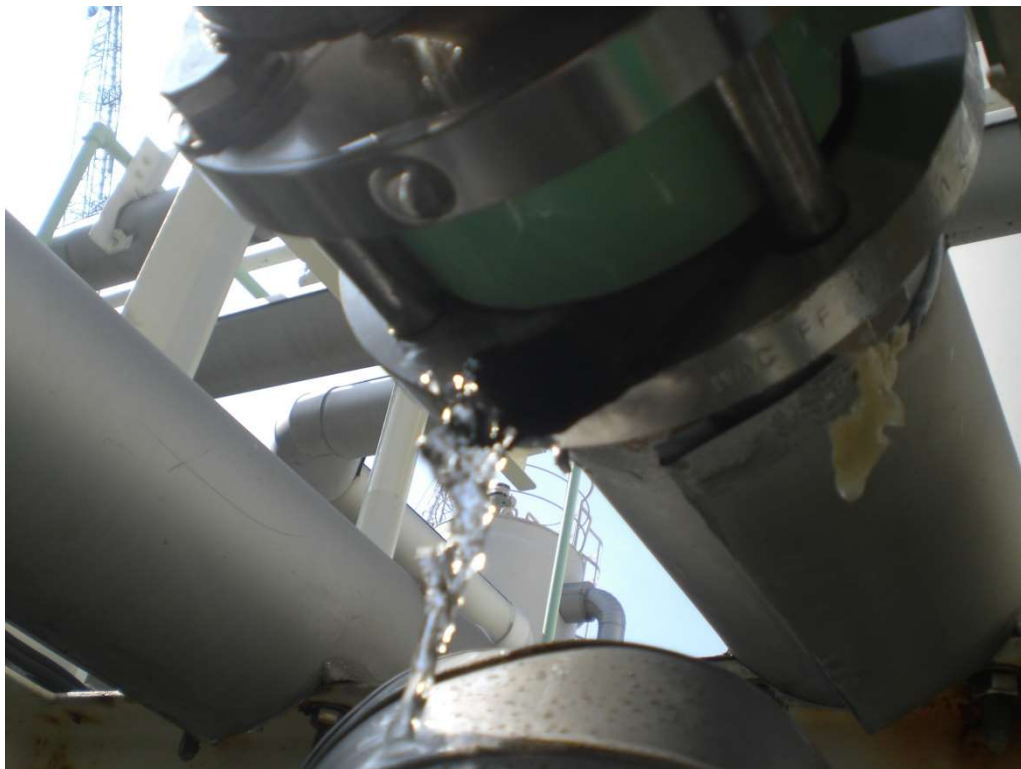


伊方発電所 1, 2号機 純水装置 現地状況



漏えい箇所

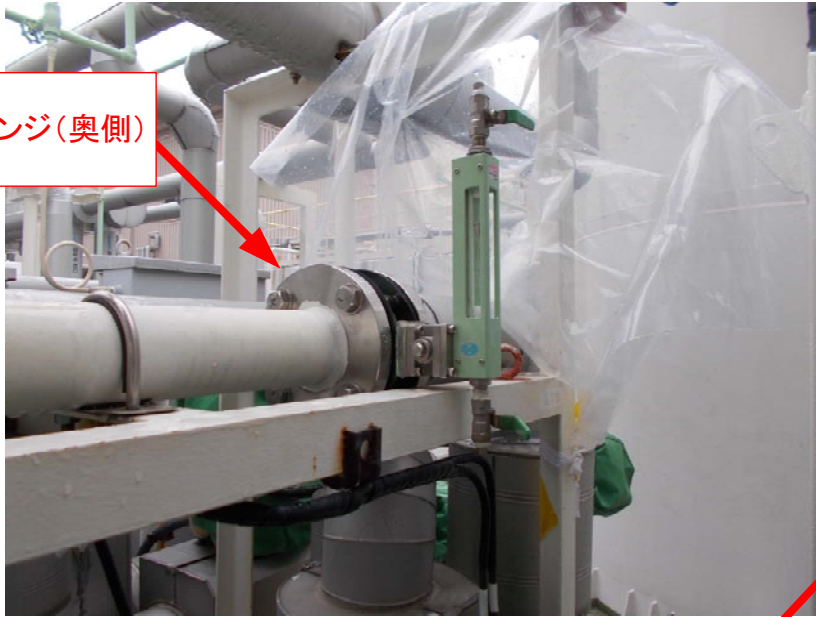
漏えい箇所



漏えい箇所 (保温材取り外し後)

伊方発電所1, 2号機 純水装置再生用水ライン 流量計フランジ部ガスケット 取り替え状況

当該フランジ(奥側)



旧品

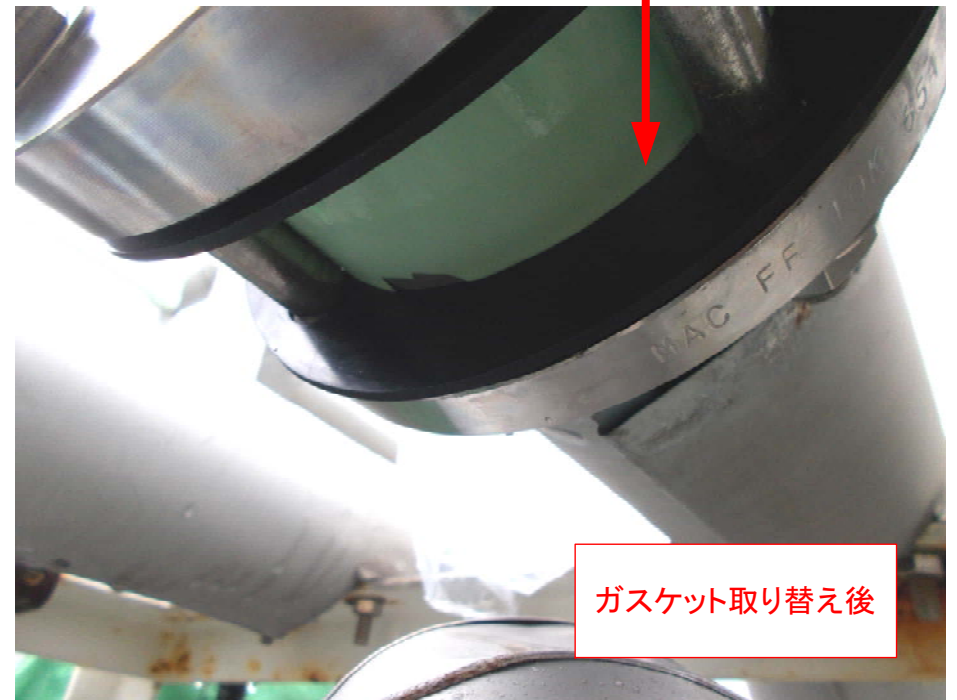


損傷箇所

新品



ガスケット取り替え前



ガスケット取り替え後

用語解説

○純水装置

プラントで使用する純水（不純物を除去した水）を製造する装置。純水装置ではイオン交換樹脂を充填した脱塩塔を通水（不純物を除去したい水とイオン交換樹脂を接触させる）することにより、水中の不純物を除去する。伊方発電所の場合、海水淡水化装置にて処理した水や水道水を、純水装置で処理し、純水を製造している。

○イオン交換樹脂

水中の不純物を吸着する性質がある直径 1 mm 程度の粒状の樹脂。

○脱塩水タンク

海水淡水化装置にて処理した水や水道水を処理した水を脱塩水といい、この脱塩水を貯蔵するタンク。この脱塩水を純水装置で処理し純水を製造している。

○再生用水（脱塩水）

再生用水とは、脱塩塔の樹脂を再生するための水で水源は脱塩水タンク（脱塩水）である。脱塩塔内のイオン交換樹脂の再生時に、塩酸等の薬品を希釈しながら注入したり、薬品注入後の洗浄に使用する。

周辺環境放射線調査結果 (県環境放射線テレメータ装置により確認)

令和元年06月29日 (土)

(単位：ナノグレイ/時)

測定局	時刻	測定値 (シンチレーション検出器)					平常の変動幅の最大値	
		7:50	8:00	8:10	8:20	8:30	降雨時	降雨時以外
愛媛県	モニタリングステーション (九町越) (更新)	17	17	17	17	17	43 ^{**}	19 ^{**}
	モニタリングポスト伊方越 (更新・移設)	19	19	19	19	19	41 ^{**}	23 ^{**}
	モニタリングポスト湊浦 (更新・移設)	24	24	24	24	24	44 ^{**}	26 ^{**}
	モニタリングポスト川永田 (更新・移設)	25	25	25	25	25	47 ^{**}	27 ^{**}
	モニタリングポスト九町 (更新・移設)	34	34	34	34	34	56 ^{**}	38 ^{**}
	モニタリングポスト大成 (更新)	14	14	14	14	14	40 ^{**}	16 ^{**}
	モニタリングポスト豊之浦 (更新)	24	24	24	24	24	49 ^{**}	26 ^{**}
	モニタリングポスト加周 (更新)	26	26	26	26	26	55 ^{**}	28 ^{**}
四国電力(株)	モニタリングステーション	17	16	17	17	17	38	18
	モニタリングポストNo. 1	16	16	16	16	16	39	17
	モニタリングポストNo. 2	14	14	14	15	14	40	16
	モニタリングポストNo. 3	13	13	13	13	13	38	15
(株)	モニタリングポストNo. 4	15	15	15	15	15	40	17

(注) 伊方発電所付近に設置しているモニタリングポスト等について記載

○ 降雨の状況：有 ● (無)

○ 伊方発電所の排気筒モニタ等にも異常なかった。

(参考)

1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力規制庁の「平常時モニタリングについて (原子力災害対策指針補足参考資料)」に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「平常の変動幅」は、過去2年間 (平成28、29年度) の測定値を統計処理した幅 (平均値±標準偏差の3倍) としており、一般に、測定値が「平常の変動幅」の最大値以下であれば、問題のない測定値と判断されます。

※平成30年度に愛媛県の検出器を更新しており、上記「平常の変動幅」の最大値に旧検出器と新測定器の平均値の差を増減して設定。

2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

例えば、線量率約20ナノグレイ/時の地点では、1年間に約0.14ミリシーベルト (ミリはナノの100万倍を表す) の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合の4分の1程度の量です。

(放射線量の例)

