

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方3号機 海水淡水化装置塩酸注入系統弁からの塩酸漏えいについて

R 7. 7. 10
 原子力安全対策推進監
 電話番号 089-912-2352

[異常の区分]

国への法律に基づく報告対象事象		有 [評価レベル -]	無
県の公表区分		A ・ B ・ C	PP
外部への放射能の放出・漏えい		有 [漏えい量 -]	無
異常の概要	発生日時	令和7年6月21日7時4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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他 ・ 核物質防護 		

[異常の内容]

6月21日(土曜日)7時30分、四国電力株式会社から、別紙のとおり、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 伊方発電所3号機は通常運転中のところ、海水淡水化装置にて塩酸ガスの検知を示す信号が発信した。
- 2 その後、現地を確認した結果、ポンプエリアで液もれを確認し、塩酸の漏えいを確認した。
- 3 今後、詳細を調査する。
- 4 本事象によるプラントへの影響及び周辺環境への放射能の影響はない。

[その後の状況]

四国電力株式会社から、その後の状況について、次のとおり連絡がありました。

- 第2報：6月21日(土曜日)14時29分
 - 1 運転員により塩酸注入ポンプの出口弁等を閉止した後、保守員が調査した結果、塩酸注入系統の弁からの漏えいであることを確認した。
 - 2 漏えいは停止しており、漏えいした塩酸については、海水淡水化装置建屋内に留まり、屋外への流出がないことを確認した。
 - 3 漏えいした塩酸は、約4リットルであり、ふき取り等実施し、全て回収し、総合排水処理装置にて処理する。
 - 4 今後、詳細を調査する。
- 第3報：6月24日(火曜日)15時40分
 - 1 当該弁を確認したところ、弁蓋と弁箱を固定するボルト4本のうち2本が折れており、弁蓋と弁箱の間に隙間ができていたことを確認した。
 - 2 また、当該弁は弁箱にボルトを埋め込んだ構造となっているため、弁箱の取替えを実施した。
 - 3 その後、通水確認を行い、漏えいがないことを確認したことから、通常状態に復旧した。
 - 4 今後、詳細を調査する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しています。

(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	廃止措置中
	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 （放射性物質の放出、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	○ <u>区分A, B以外の事項</u>
PP	○核物質防護に影響がある事態

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、放射性物質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 7年 6月 21日 (土) 7時 30分			
発信者	伊方発電所 平塚			
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	廃止措置中	1. 出力919MWにて (通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第一回 定期事業者検査中
発 生 状 況 概 要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他			
	<p>1. 発生日時： 6月 21日 7時 4分</p> <p>2. 場 所：伊方発電所3号機 海水淡水化装置建屋 (管理区域外)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">伊方発電所3号機は通常運転中のところ、海水淡水化装置にて塩酸ガスの検知を示す信号が発信しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">その後、現地を確認した結果、ポンプエリアで液もれを確認し、本日7時4分、塩酸の漏えいを確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">詳細は今後調査します。</p> <p style="margin-left: 20px;">本事象によるプラントへの影響および周辺環境への放射能の影響はありません。</p>			
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：廃止措置中 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				

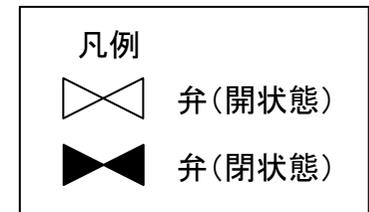
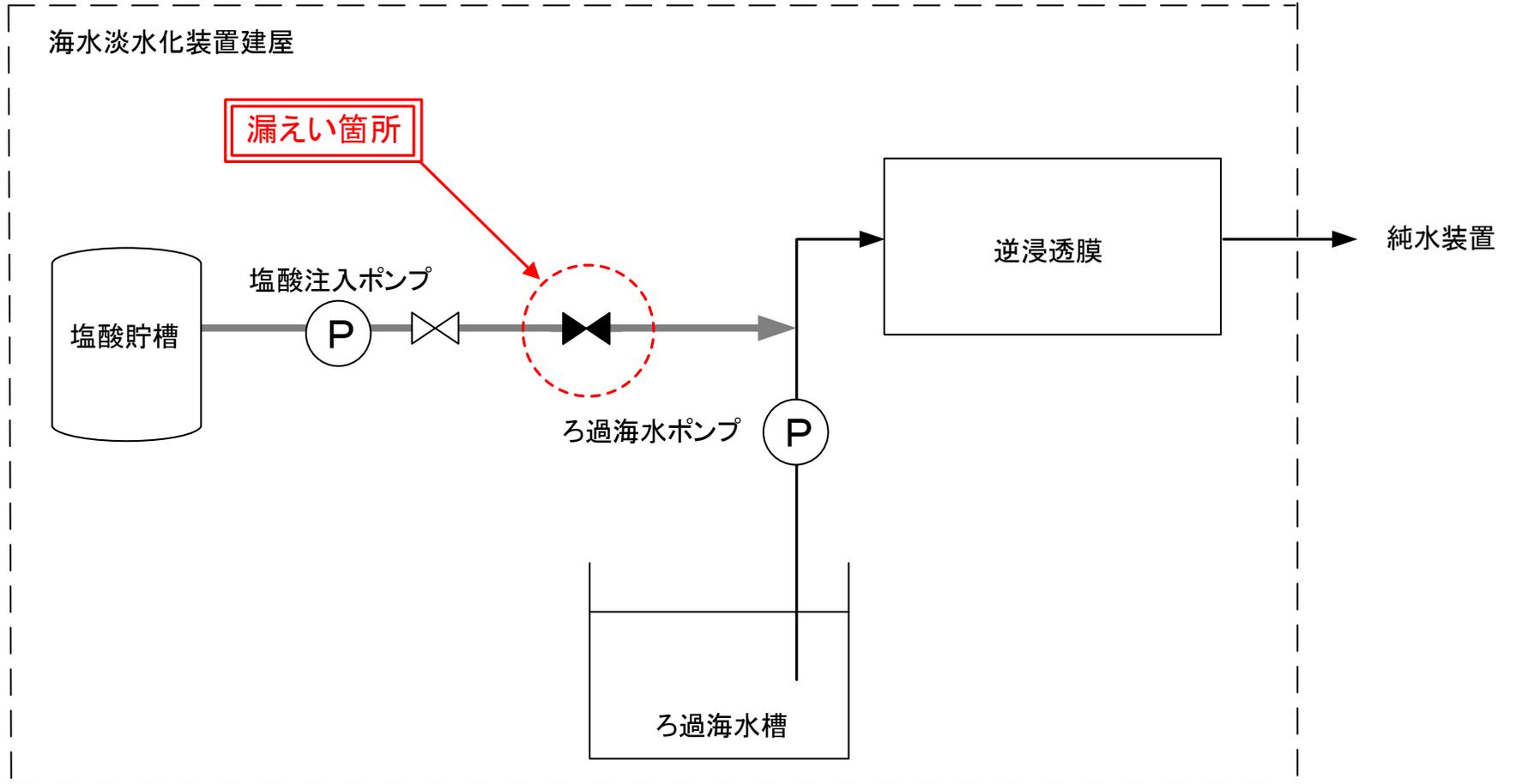
伊 方 発 電 所 情 報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	令和 7年 6月 21日 (土) 14時 29分			
発信者	伊方発電所 池田			
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	廃止措置中	1. 出力919MWにて (通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第一回 定期事業者検査中
発 生 状 況 概 要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他			
	<p>1. 発生日時： 6月 21日 7時 4分</p> <p>2. 場 所：伊方発電所3号機 海水淡水化装置建屋 (管理区域外)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">伊方発電所3号機は通常運転中のところ、海水淡水化装置にて塩酸ガスの検知を示す信号が発信しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">その後、現地を確認した結果、ポンプエリアで液もれを確認し、本日7時4分、塩酸の漏えいを確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">詳細は今後調査します。</p> <p style="margin-left: 20px;">本事象によるプラントへの影響および周辺環境への放射能の影響はありません。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p style="margin-left: 20px;">運転員により塩酸注入ポンプの出口弁等を閉止した後、保修員が調査した結果、塩酸注入系統の弁からの漏えいであることを確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">現在、漏えいは停止しており、漏えいした塩酸については、海水淡水化装置建屋内に留まっており、屋外への流出がないことを確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">漏えいした塩酸は、約4リットルであり、ふき取り等実施し、全て回収しました。今後、総合排水処理装置にて処理します。</p> <p style="margin-left: 20px;">今後、詳細を調査します。</p>			
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：廃止措置中 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				

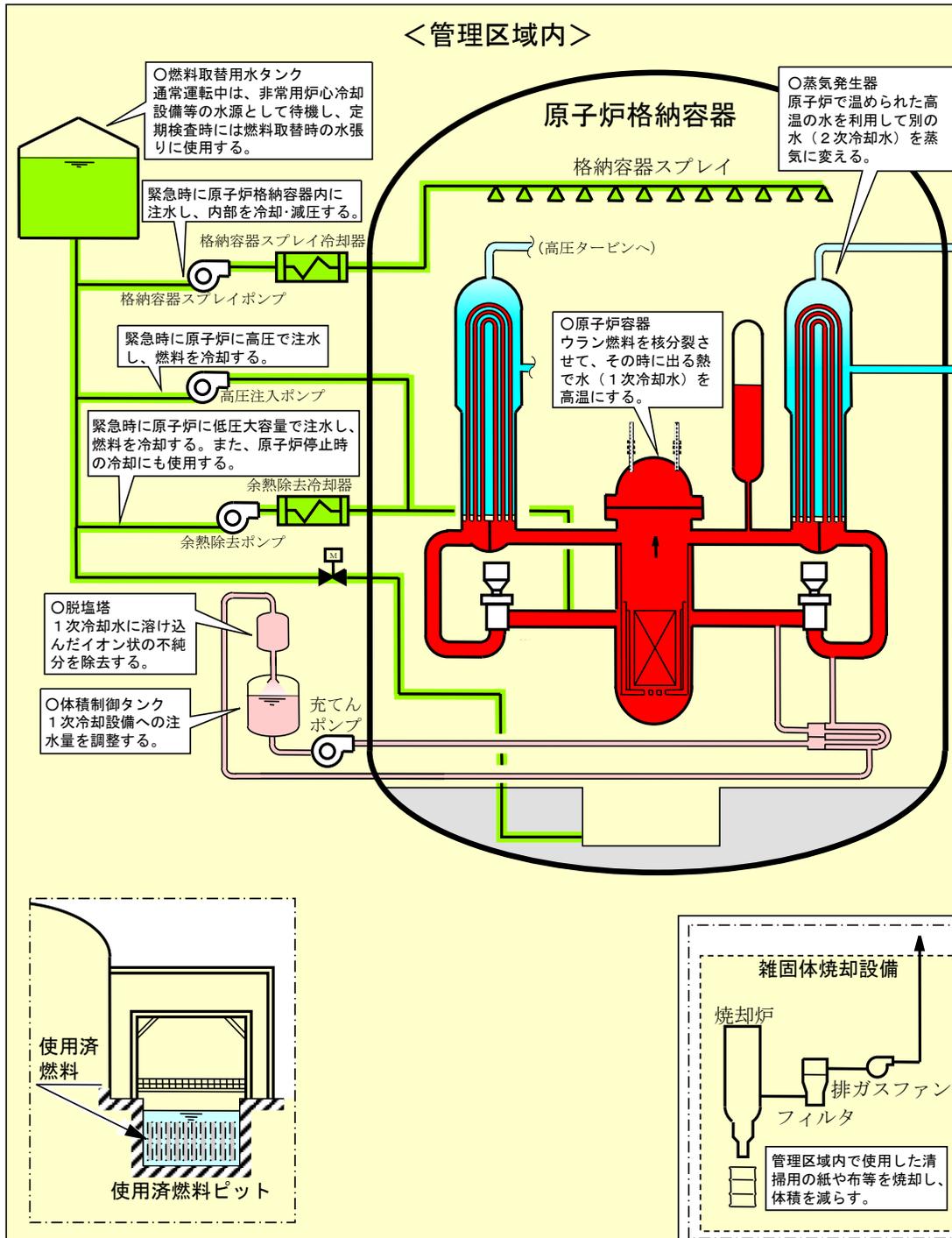
伊方発電所情報 (お知らせ、第3報)

発信年月日		令和 7年 6月 24日 (火) 15時 40分		
発信者		伊方発電所 滝川		
当 該 機	号機 <small>(定格出力)</small>	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	廃止措置中	1. 出力919MWにて (通常運転 ・調整運転・出力上昇・出力降下)中 2. 第一回定期事業者検査中
発生状況 概要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		<p>1. 発生日時： 6月 21日 7時 4分</p> <p>2. 場 所：伊方発電所3号機 海水淡水化装置建屋 (管理区域外)</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機は通常運転中のところ、海水淡水化装置にて塩酸ガスの検知を示す信号が発信しました。</p> <p>その後、現地を確認した結果、ポンプエリアで液もれを確認し、本日7時4分、塩酸の漏えいを確認しました。</p> <p>詳細は今後調査します。</p> <p>本事象によるプラントへの影響および周辺環境への放射能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>運転員により塩酸注入ポンプの出口弁等を閉止した後、保守員が調査した結果、塩酸注入系統の弁からの漏えいであることを確認しました。</p> <p>現在、漏えいは停止しており、漏えいした塩酸については、海水淡水化装置建屋内に留まっており、屋外への流出がないことを確認しました。</p> <p>漏えいした塩酸は、約4リットルであり、ふき取り等実施し、全て回収しました。今後、総合排水処理装置にて処理します。</p> <p>今後、詳細を調査します。</p> <p style="text-align: right;">【第2報にてお知らせ済み】</p> <p>当該弁を確認したところ、弁蓋と弁箱を固定するボルト4本のうち2本が折れており、弁蓋と弁箱の間に隙間ができていたことを確認しました。</p> <p>また、当該弁は弁箱にボルトを埋め込んだ構造となっているため、弁箱の取り替えを実施しました。</p> <p>その後、通水確認を行い、漏えいがないことを確認したことから、本日15時19分、通常状態に復旧しました。</p> <p>今後、詳細を調査します。</p>		
運転状況		1号機：廃止措置中 2号機：廃止措置中 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3号機 海水淡水化装置 概略系統図

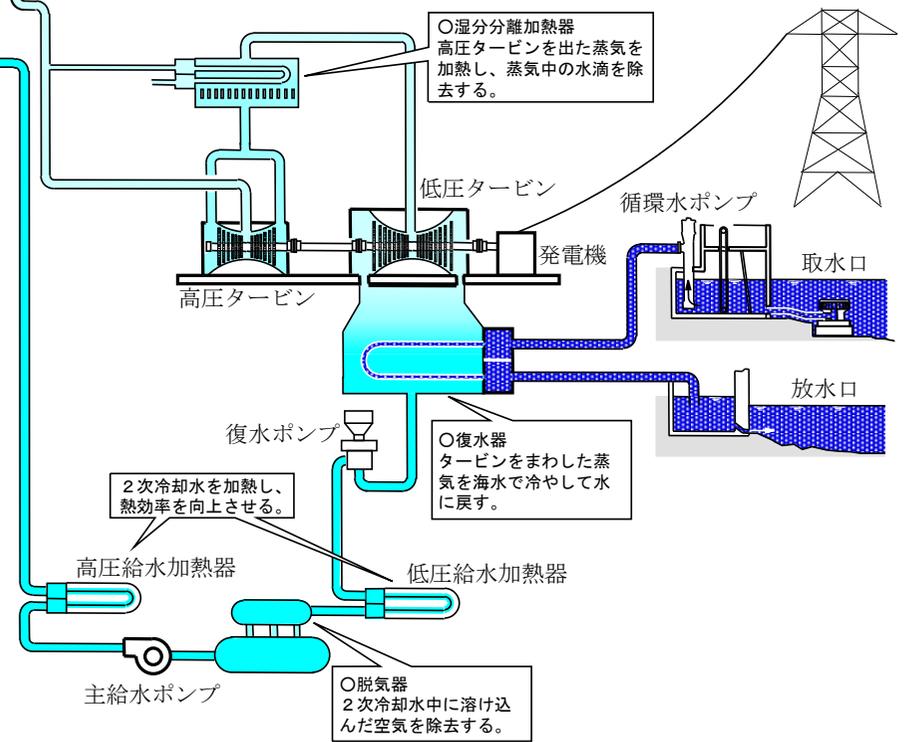


伊方発電所 基本系統図



[凡例]

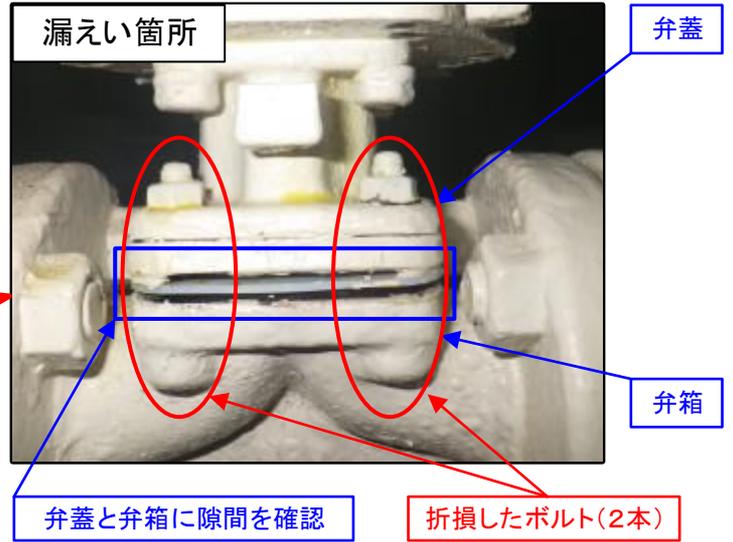
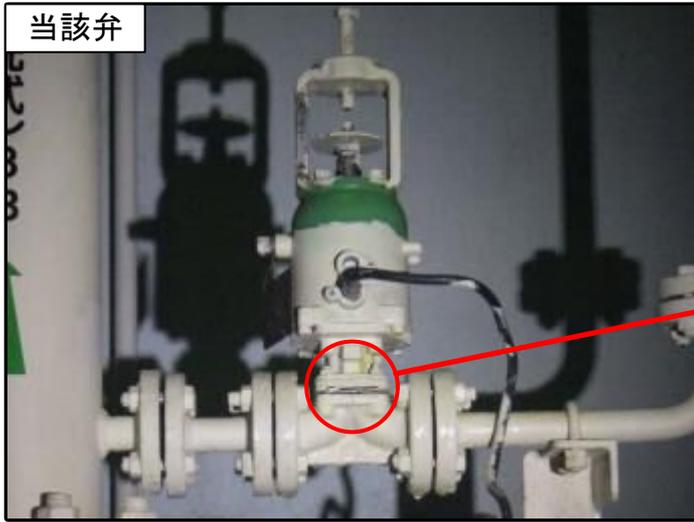
- : 原子炉で発生した熱を蒸気発生器に伝える設備（1次冷却設備）[放射性物質を含む]
- : 緊急時に原子炉等を冷やす設備（非常用炉心冷却設備等）[放射性物質を含む]
- : 1次冷却水の水質・水量を調整する設備（化学体積制御設備）[放射性物質を含む]
- : 蒸気発生器でできた蒸気でタービンをまわし発電する設備（2次冷却設備）[放射性物質を含まない]
- : 管理区域（原子炉格納容器、使用済燃料等の貯蔵、放射性廃棄物の廃棄等の場所であって、その場所の放射線が一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える恐れのある場所）[実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第1条第2項第4号に規定]



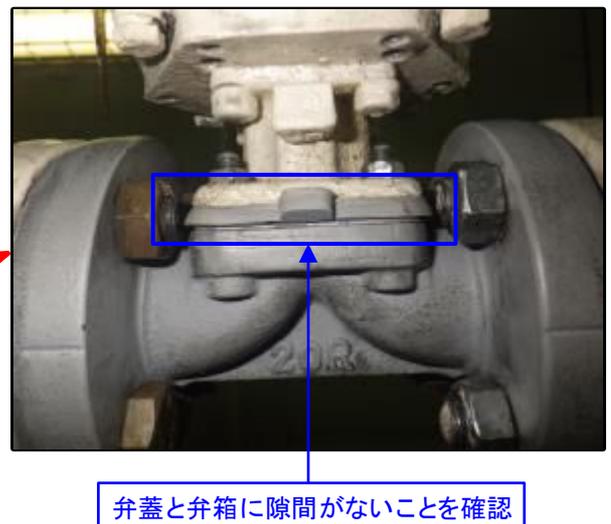
★ 伊方3号機 海水淡水化装置塩酸注入系統弁からの塩酸漏えい

伊方発電所3号機 海水淡水化装置からの塩酸漏えいについて

【事象発生時】



【復旧後】



用語解説

○海水淡水化装置

発電所のプラント用水及び生活雑用水に使用する真水（淡水）を海水から製造する装置。

○塩酸貯槽

逆浸透膜に送る海水をpH調整するための塩酸を貯蔵する槽。

○塩酸注入ポンプ

塩酸貯槽に貯蔵された塩酸を海水に供給するためのポンプ。

○ろ過海水槽

海水淡水化装置で使用するために水質調整された海水を貯める槽。

○ろ過海水ポンプ

ろ過海水槽の海水を逆浸透膜へ送水するためのポンプ。

○逆浸透膜

イオンや塩類など水以外の不純物を透過しない性質を持つろ過膜の一種であり、海水を逆浸透膜に供給することで透過水と濃縮海水に分離して脱塩する。

○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へ通水することにより、不純物を除去したい水とイオン交換樹脂を接触させて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。

○総合排水処理装置

発電所の管理区域外の施設（タービン建屋、事務所等）から排出される放射性物質を含まない排水を浄化する装置。

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7年06月21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	
		06:50	07:00	07:10	07:20	07:30	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)	17	17	17	17	17	44	19
	モニタリングポスト伊方越	18	18	18	18	18	51	20
	モニタリングポスト湊浦	24	24	24	24	24	45	25
	モニタリングポスト川永田	24	24	24	24	24	49	26
	モニタリングポスト九町	34	34	34	34	34	54	35
	モニタリングポスト大成	14	13	14	13	13	40	16
	モニタリングポスト豊之浦	24	24	24	24	24	51	26
	モニタリングポスト加周	25	25	25	25	25	57	27
四国電力(株)	モニタリングステーション	16	16	16	16	16	39	18
	モニタリングポストNo. 1	15	16	15	15	15	42	18
	モニタリングポストNo. 2	14	14	14	14	14	41	16
	モニタリングポストNo. 3	12	12	12	12	12	38	15
	モニタリングポストNo. 4	15	15	15	15	15	43	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)

- 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 (令和04、05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。
- 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)

