

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方3号機 1次冷却材ポンプ3C封水注入系統  
配管フランジ部からの水漏れについて

R 6 . 8 . 2  
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 ・ <b>無</b> [評価レベル - ]
県の公表区分		A ・ <b>B</b> ・ C ・ PP
外部への放射能の放出・漏えい		有 ・ <b>無</b> [漏えい量 - ]
異常の概要	発生日時	令和6年8月1日15時15分
	発生場所	1号・2号・ <b>3号</b> ・共用設備
		<b>管理区域内</b> ・ 管理区域外
種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>設備の故障</b> 異常</li> <li>・ 地震、人身事故、その他</li> <li>・ 核物質防護</li> </ul>	

[異常の内容]

8月1日(木曜日)15時48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号機は定期検査中のところ、本日15時15分、原子炉格納容器2階に水たまりがあることを運転員が確認した。
- 2 なお、この事象によるプラントへの影響及び環境への放射能の影響はない。
- 3 今後、詳細を調査する。

[その後の状況]

8月1日(木曜日)21時47分、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。

- 1 現地を確認したところ、水たまりについては、1次冷却材ポンプ3C点検のために開放した封水注入系統配管フランジからの漏水であることを確認した。
- 2 また、当該配管フランジより漏水が継続していたため、当該配管フランジに閉止蓋を取り付け、漏水は停止している。
- 3 水たまりは原子炉格納容器内の1次冷却材ポンプ3C付近に留まっており、外部への漏えいはなかった。
- 4 水たまりについては、全量ふき取りを行った。
- 5 漏水量は約14リットルで、分析の結果、放射エネルギーは約 $2.7 \times 10^5$ ベクレルと推定した。
- 6 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 %） ・ <b>停止中</b>
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況	<b>通常値</b>	・ 異常値
周辺環境放射線の状況	<b>通常値</b>	・ 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	○ <u>管理区域内の設備の異常</u> ○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
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。

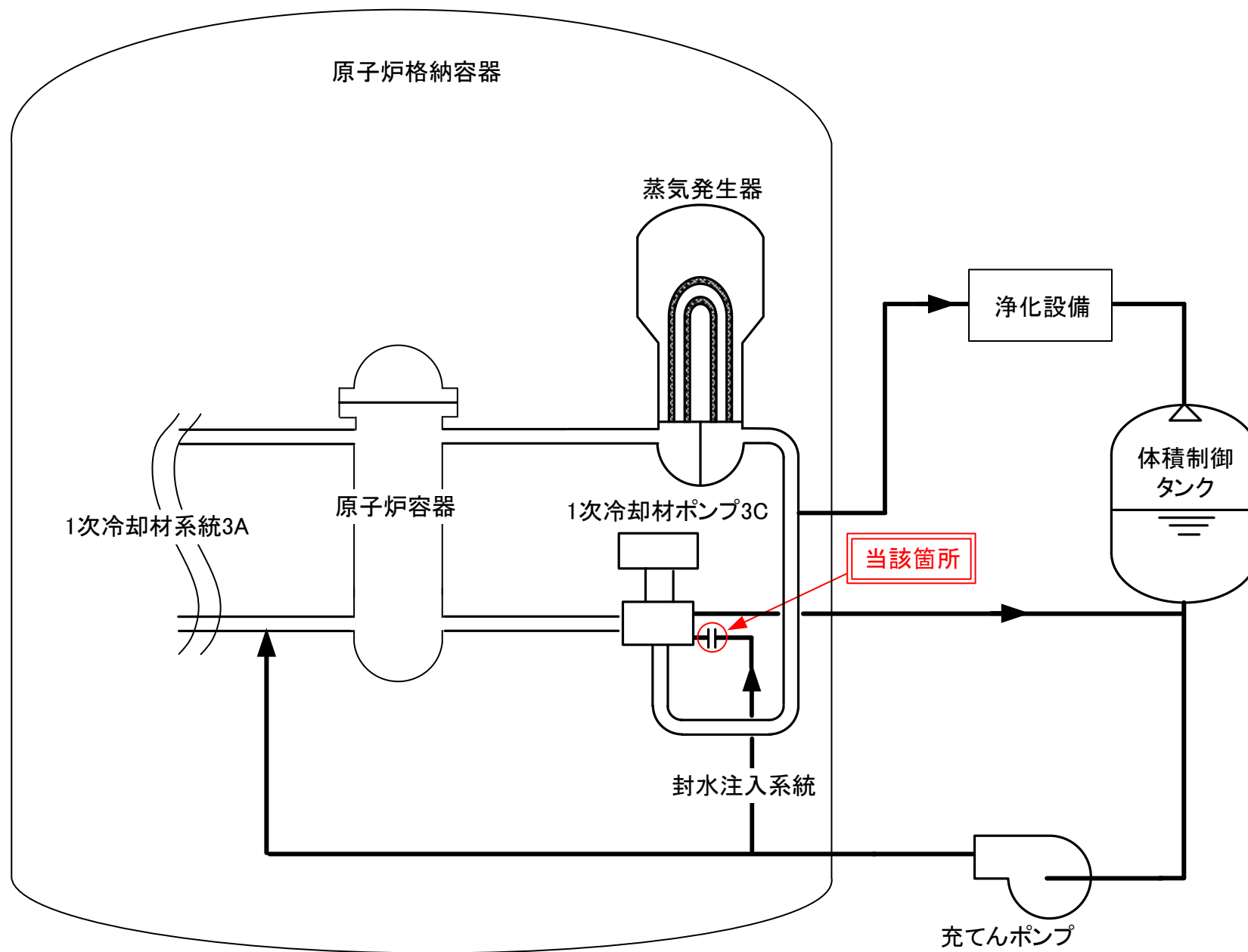
## 伊 方 発 電 所 情 報 (お知らせ)

発信年月日		令和 6年 8月 1日 (木) 15時 48分		
発信者		伊方発電所 滝川		
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	<del>1. 出力 <math>\text{MW}</math>にて</del> <del>(通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下)中</del> 2. 第17回 定期事業者検査中
発 生 状 況 概 要		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">設備トラブル</span> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		1. 発生日時： 8月 1日 15時 15分 2. 場 所：伊方発電所3号機 原子炉格納容器2階 (管理区域内) 3. 状 況： 伊方発電所3号機は定期検査中のところ、本日15時15分、原子炉格納容器2階に水たまりがあることを運転員が確認しました。 なお、この事象によるプラントへの影響および環境への放射能の影響はありません。 今後、詳細を調査します。		
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・ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">定検停止</span> ) 中		
備 考				

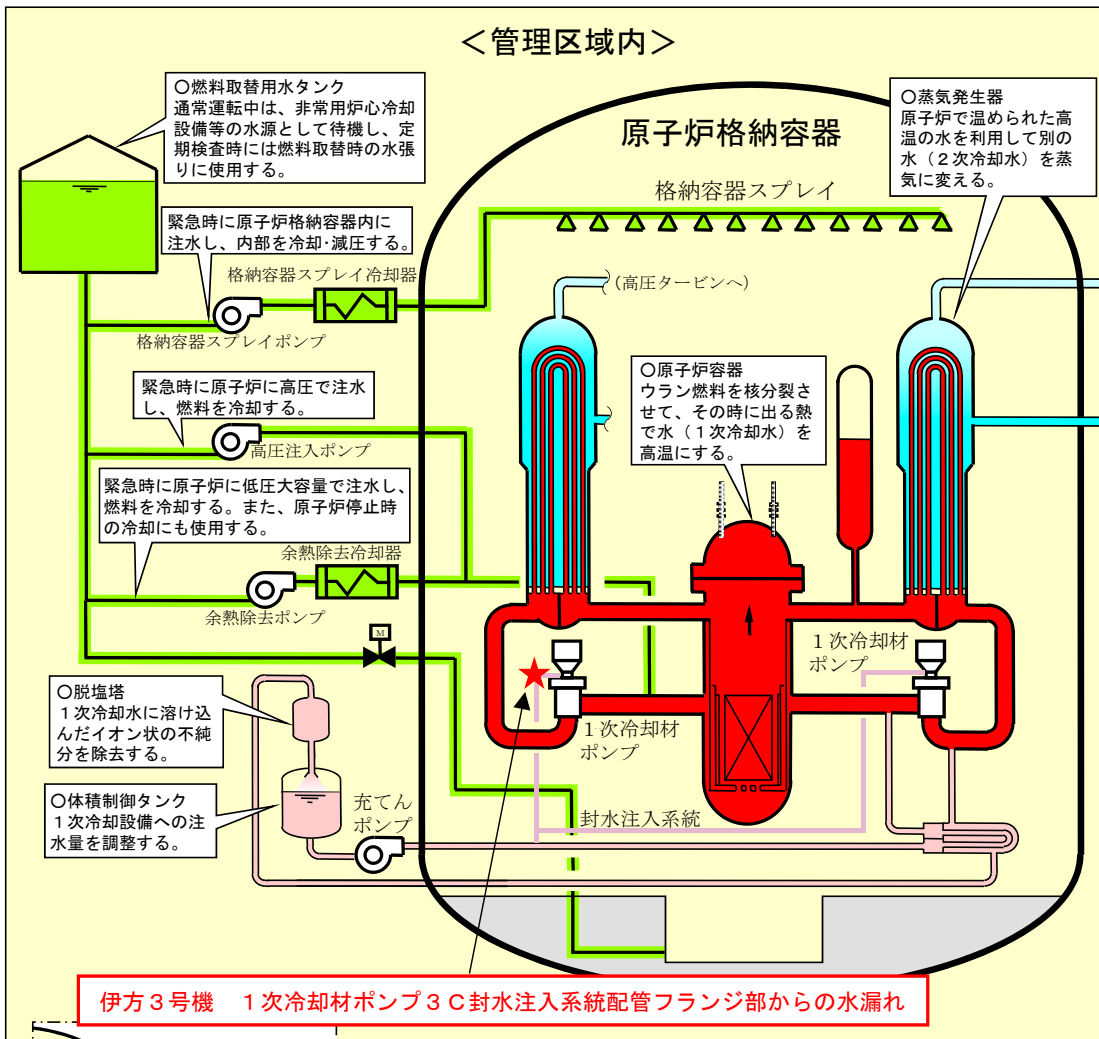
## 伊 方 発 電 所 情 報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	令和 6年 8月 1日 (木) 21時 47分			
発信者	伊方発電所 林			
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	<del>1. 出力——MWにて</del> <del>(通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下)中</del> 2. 第17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： 8月 1日 15時 15分</p> <p>2. 場 所：伊方発電所3号機 原子炉格納容器2階 (管理区域内)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">伊方発電所3号機は定期検査中のところ、本日15時15分、原子炉格納容器2階に水たまりがあることを運転員が確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">なお、この事象によるプラントへの影響および環境への放射能の影響はありません。</p> <p style="margin-left: 20px;">今後、詳細を調査します。</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;">現地を確認したところ、水たまりについては、1次冷却材ポンプ3C点検のために開放した封水注入系統配管フランジからの漏水であることを確認しました。また、当該配管フランジより漏水が継続していたため、当該配管フランジに閉止蓋を取り付け、漏水は停止しています。</p> <p style="margin-left: 20px;">水たまりは原子炉格納容器内の1次冷却材ポンプ3C付近に留まっており、外部への漏えいはありませんでした。</p> <p style="margin-left: 20px;">水たまりについては、全量ふき取りを行いました。</p> <p style="margin-left: 20px;">漏水量は約14リットルで、分析の結果、放射エネルギーは約<math>2.7 \times 10^5</math>ベクレルと推定しました。</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・ <span style="border: 1px solid black;">定検停止</span> ) 中			
備 考				

# 伊方発電所 3号機 1次冷却材ポンプ3 C封水注入系統配管フランジからの漏水について

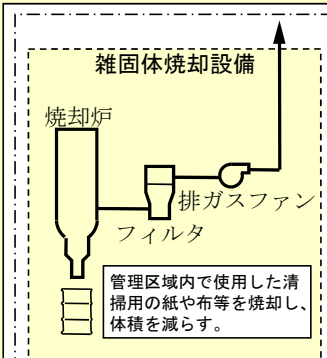
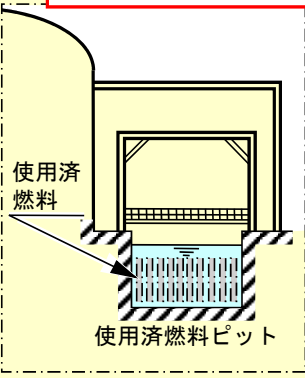
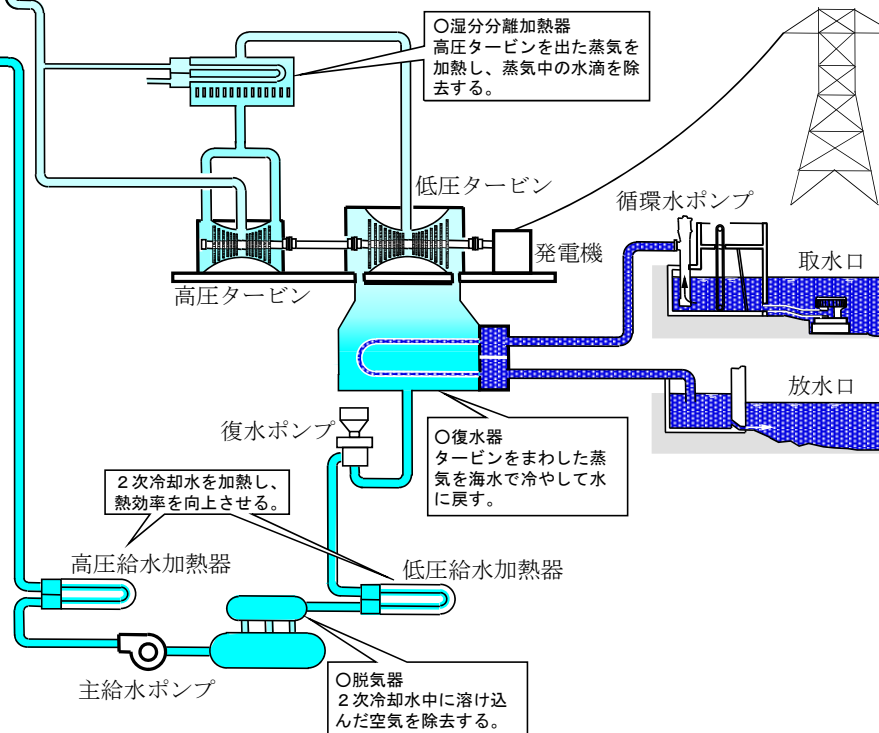


# 伊方発電所 基本系統図



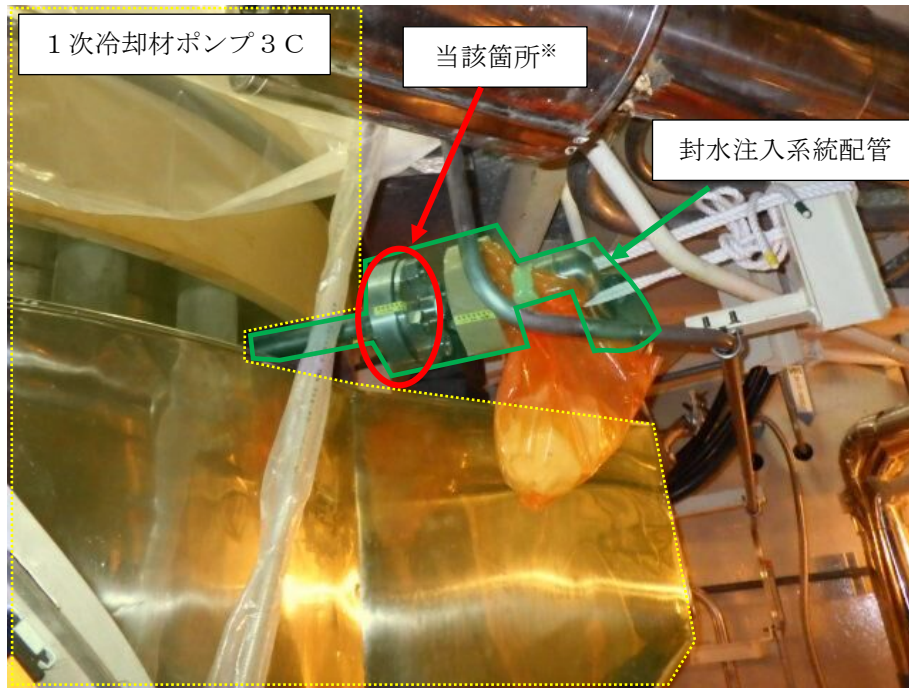
## [凡例]

- : 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]



# 伊方発電所 3号機

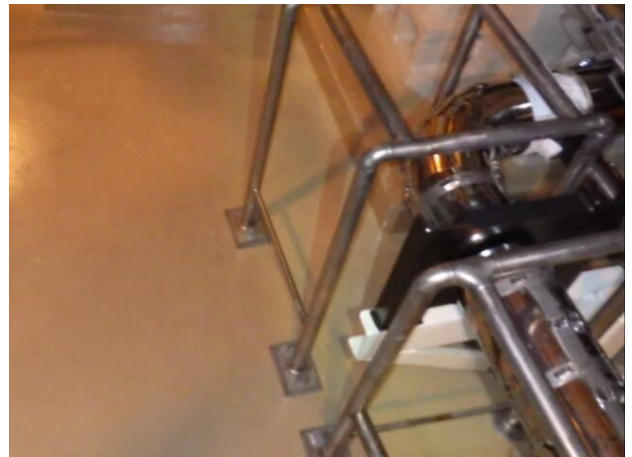
## 1次冷却材ポンプ3 C封水注入系統配管フランジからの漏水について



※閉止蓋を取り付けた状態



ふき取り前



## 用語解説

### ○1次冷却材ポンプ

1次冷却材を、原子炉から蒸気発生器を経て再び原子炉に循環させるポンプ。  
原子炉、蒸気発生器、1次冷却材ポンプ等で構成する系統を1次冷却材系統という。

### ○封水注入系統

内部流体である1次冷却材が1次冷却材ポンプ軸シール部より漏れ出ないように、  
1次冷却材より高い圧力で水を注入する系統。

### ○体積制御タンク

1次冷却材中のほう素濃度を調整するために行う純水の注入や冷却材の抜き取り等  
の際に生じる1次冷却材の体積変動を調整するためのタンク。

### ○原子炉格納容器

原子炉容器や蒸気発生器、1次冷却材ポンプなど重要な機器を覆っている気密構  
造物。

### ○原子炉容器

燃料集合体を収納し、核分裂反応により熱を発生させ、1次冷却材と熱交換を行  
う機器。

### ○蒸気発生器

原子炉で温められた1次冷却材と、タービンを回す蒸気となる2次冷却材とで熱  
交換し、蒸気を発生させる機器。

### ○充てんポンプ

1次冷却材系統から抽出した1次冷却材を浄化した後、再び1次冷却材系統へ戻  
すためのポンプ。

### ○浄化設備

1次冷却材系統から抽出した1次冷却材を脱塩塔で浄化する設備。

### ○フランジ

円盤状の板同士の間にはガスケットを挟み、ボルト・ナットで締結し配管と配管を  
接続する継ぎ手の一種。



# 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6年08月01日 (木)

(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	
		15:00	15:10	15:20	15:30	15:40	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	45	19
	モニタリングポスト伊方越	18	18	18	18	18	52	20
	モニタリングポスト湊浦	23	23	23	24	23	45	25
	モニタリングポスト川永田	25	25	25	25	25	51	26
	モニタリングポスト九町	33	33	33	33	33	55	35
	モニタリングポスト大成	14	14	14	13	14	41	16
	モニタリングポスト豊之浦	25	25	25	25	25	52	26
	モニタリングポスト加周	25	25	25	25	25	60	27
四国電力(株)	モニタリングステーション	16	16	16	16	16	40	18
	モニタリングポストNo. 1	15	15	15	16	16	43	18
	モニタリングポストNo. 2	14	14	14	14	14	42	16
	モニタリングポストNo. 3	13	12	12	13	13	39	15
	モニタリングポストNo. 4	15	14	15	15	15	44	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3, 4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)

