

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方 3 号機 充てんライン圧力計元弁からの漏えいについて
(第 2 報)

30. 5. 11
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 [国において確認中]		
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	30年5月9日	2時10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 	

[異常の内容]

5月9日(水)2時40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 伊方発電所3号機は、定期検査中のところ、充てんライン圧力計元弁（3V-C-S-140）からの漏えいを運転員が確認した。
- 2 析出分と床に滴下しない程度の液体の漏えいを確認した。
- 3 今後詳細を調査する。
- 4 本事象による環境への放射能の影響はない。

[その後の状況等]

5月9日(水)6時34分、四国電力(株)から、その後の状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 その後、5月9日(水)2時12分に当該弁を閉とし、同日4時40分、漏えいが停止したことを係員が確認した。
- 2 析出物はほう酸であり、その重量から漏えいしたほう酸水の量は約130ミリリットルであり、放射エネルギーは約20ベクレルであることを確認した。
- 3 今後、漏えいした原因を詳細調査する。

[以上第1報でお知らせ済]

[復旧状況等]

5月11日(金)11時44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 調査の結果、当該弁ボンネットとボディの隙間からにじみがあることを特定した。ボンネットの増し締めを規定のトルクで実施し、弁を開いてリークチェックを実施したところ、漏れは確認されなかった。その後、当該弁を分解点検したが、異常は確認されなかった。
- 2 当該弁を復旧し、漏えいのないことを確認し、5月11日(金)10時00分、通常状態へ復旧した。
- 3 今後、引き続き漏えいした原因を詳細調査する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、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態)

[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	運転中（出力 %）	・ 停止中
	3号機	運転中（出力 %）	・ 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

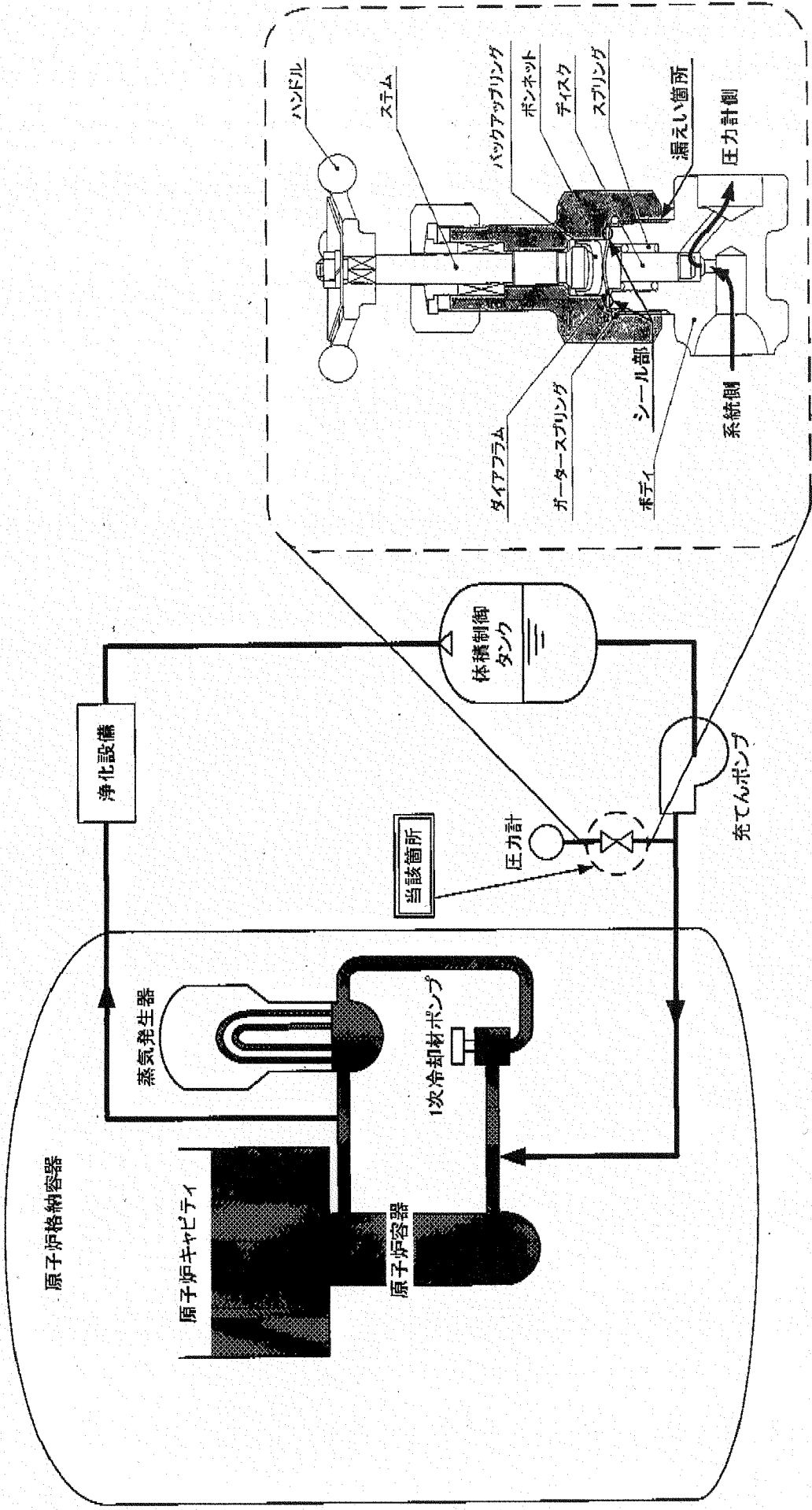
その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

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、第3報)

発信年月日	平成30年 5月11日 (金) 11時44分		
発信者	伊方発電所 門屋		
当該機	号機 <small>(定格出力)</small>	1号機	2号機 (566MW) 3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	1.出力—MWにて (通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2.3号機 第14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： 5月 9日 2時10分</p> <p>2. 場 所： 伊方発電所3号機 原子炉補助建屋1F (中間階) (管理区域)</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機は、定期検査中のところ、充てんライン圧力計元弁(3V-CS-140)からの漏えいを運転員が確認しました。</p> <p>なお、析出分と床に滴下しない程度の液体の漏えいを確認しました。</p> <p>今後詳細を調査します。</p> <p>本事象による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>その後、5月9日2時12分に当該弁を閉とし、同日4時40分、漏えいが停止したことを保修員が確認しました。</p> <p>析出物はほう酸であり、その重量から漏えいしたほう酸水の量は約130ミリリットルであり、放射能量は約20ベクレルであることを確認しました。</p> <p>今後、漏えいした原因を詳細調査します。</p> <p style="text-align: right;">(第2報にてお知らせ済み)</p> <p>調査の結果、当該弁ボンネットとボディの隙間からにじみがあることを特定しました。ボンネットの増し締めを規定のトルクで実施し、弁を開いてリークチェックを実施したところ、漏れは確認されませんでした。その後、当該弁を分解点検しましたが、異常は確認されませんでした。</p> <p>その後、当該弁を復旧し、漏えいのないことを確認し、本日10時00分、通常状態へ復旧しました。</p> <p>今後、引き続き漏えいした原因を詳細調査します。</p>		
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中 3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ 定検中		
備 考			

伊方発電所3号機 1次冷却水充てん・抽出系統概略図



原子炉格納容器

原子炉キャビテイ

原子炉容器

1次冷却材ポンプ

蒸気発生器

浄化設備

当該箇所

圧力計

充てんポンプ

体積制御タンク

ハンドル

ステム

バックアッププリング

ボンネット

ディスク

スプリング

漏えい箇所

圧力計側

ダイヤフラム

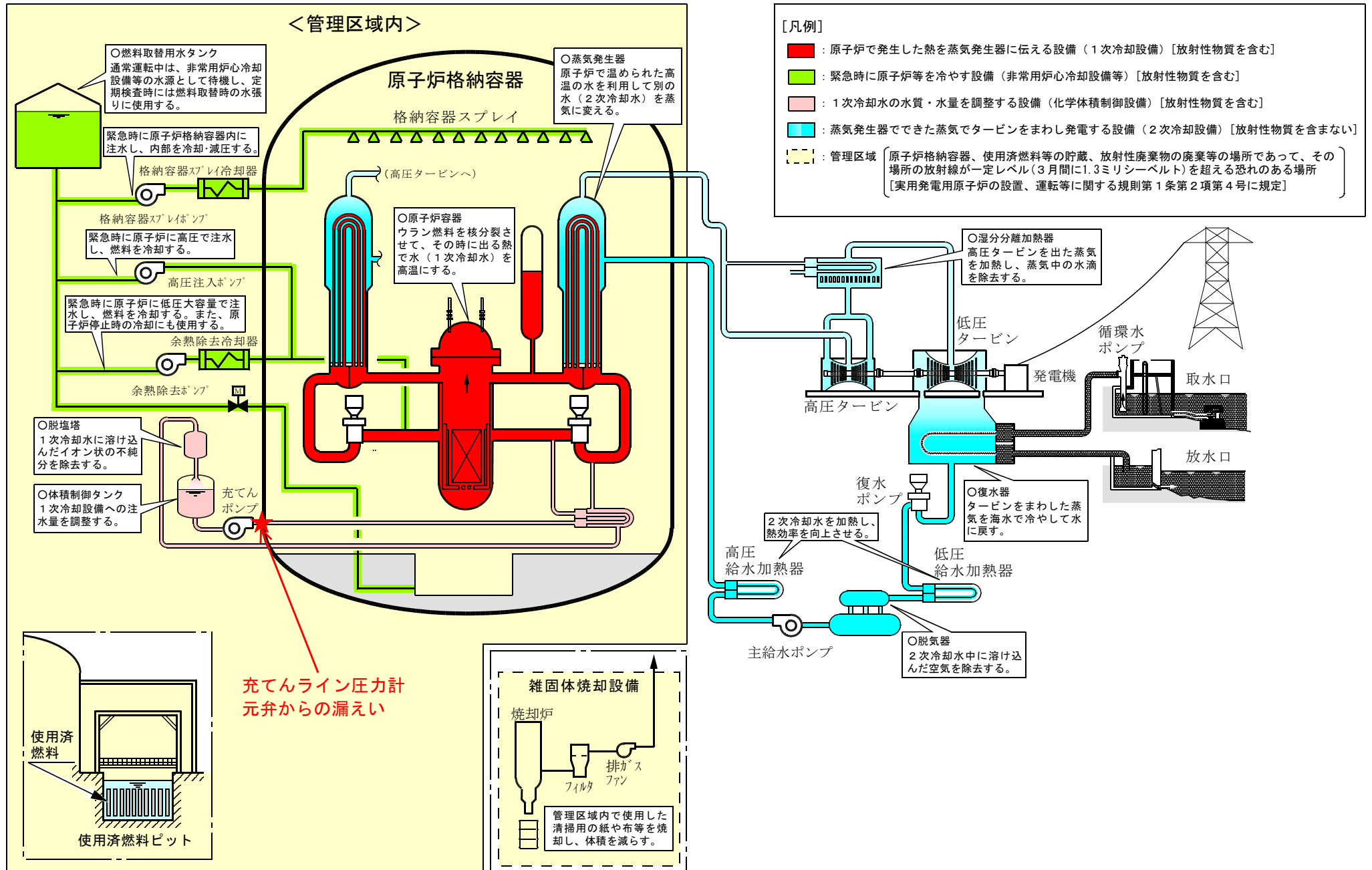
ゲータースプリング

ボデイ

シール部

系統側

伊方発電所 基本系統図



事象発生時



復旧後



用語解説

○充てんライン

原子炉の主循環系統から一次冷却水を抽出し、浄化やホウ素濃度の調整等を行った後、再び主循環系統に戻すためのライン。なお、当該ラインは現在3号機定期検査中のため、一次冷却材を浄化するために使用している。

○リークチェック

目視によりシール部からの内部流体等のリーク（漏えい）を確認する作業。

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)

平成30年05月09日 (水)

(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	
		1:50	2:00	2:10	2:20	2:30	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)	25	24	25	25	24	44	19
	モニタリングポスト伊方越	23	24	23	23	23	40	19
	モニタリングポスト湊浦	22	23	21	23	21	37	18
	モニタリングポスト川永田	28	28	28	27	28	45	23
	モニタリングポスト九町	29	30	28	28	28	45	24
	モニタリングポスト大成	22	22	22	21	21	42	17
	モニタリングポスト豊之浦	31	31	31	32	30	52	26
	モニタリングポスト加周	35	34	35	34	34	60	29
四国電力(株)	モニタリングステーション	23	23	23	23	22	40	18
	モニタリングポストNo. 1	22	21	22	21	21	42	17
	モニタリングポストNo. 2	22	22	22	23	22	42	16
	モニタリングポストNo. 3	20	20	20	21	20	40	15
	モニタリングポストNo. 4	22	22	23	23	23	42	16

(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、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、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27、28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。

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)

