

[異常時通報連絡の公表文（様式 1-1）]

伊方 1 号機廃液蒸発装置 1 B の配管の弁からの水漏れについて

29. 2. 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 | 29年2月10日11時30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]

2月10日(金)11時50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 運転終了後の伊方発電所 1 号機において、期間外点検中の廃液蒸発装置 1 B の配管保温下部床面に約 25×100cm の水漏れ跡を係員が確認した。
- 2 係員が配管の保温を外して確認した結果、2月10日(金)11時30分頃、当該配管に設置している弁から、約 10 秒に 1 滴水漏れしている事を確認した。
- 3 現在詳細を調査中である。
- 4 本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ない。

[その後の状況等]

2月10日(金)14時50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、当該配管の水抜きを実施し、2月10日(金)12時26分、係員が漏えい停止を確認した。
- 2 漏えいした水の量は約 300cc であり、含まれる放射エネルギーは約 8,400 ベクレルであった。
- 3 なお、漏えいした水は全量ふき取りを実施した。
- 4 今後、当該弁から漏えいした原因を調査する。

県としては、原子力センター職員が伊方発電所に立ち入り、現場の状況を確認しています。

(伊方発電所及び周辺の状況)

[事故発生時の状況]

| | | | |
|--------------------|-----|----------------------|------------|
| 原子炉の運転状況 | 1号機 | 運転中 (出力 %) | 停止中 |
| | 2号機 | 運転中 (出力 %) | 停止中 |
| | 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 | ○ <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 |

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)

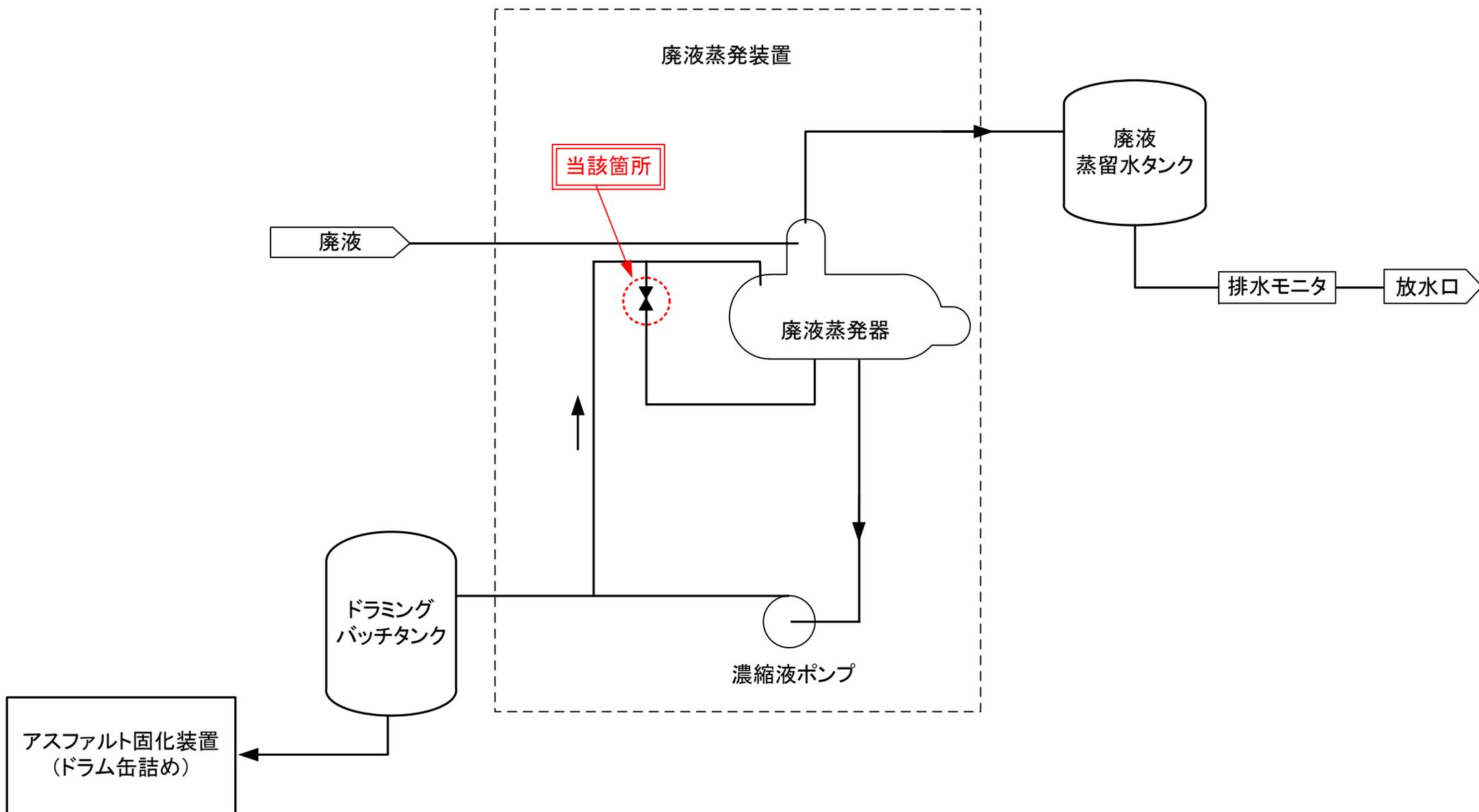
| | | | |
|----------------|--|------------------------------------|---|
| 発信年月日 | 平成29年 2月10日 (金) 11時 50分 | | |
| 発信者 | 伊方発電所 門屋 | | |
| 当 該 機 | 号機 (定格出力) | 1号機 | 2号機 (566 MW) ・ 3号機 (890 MW) |
| | 発生時 状況 | 平成28年5月10日 運転終了 (第28回 定期検査中) | 1.出力 MWにて (通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2.第 回 定期検査中 |
| 発 生 状 況 概 要 | 設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他 | | |
| | <p>1. 発生日時： 2月 10日 11時30分頃</p> <p>2. 場 所： 1号機 原子炉補助建家 3F (管理区域内)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">運転終了後の伊方発電所1号機において、期間外点検中の廃液蒸発装置1Bの配管保温下部床面に約25×100cmの水漏れ跡を係員が確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">係員が配管の保温を外して確認した結果、11時30分頃、当該配管に設置している弁から、約10秒に1滴水漏れしている事を確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">現在詳細を調査中です。</p> <p style="margin-left: 20px;">本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> | | |
| 運転状況 | 1号機：平成28年5月10日運転終了 (第28回定期検査中) 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 情 報

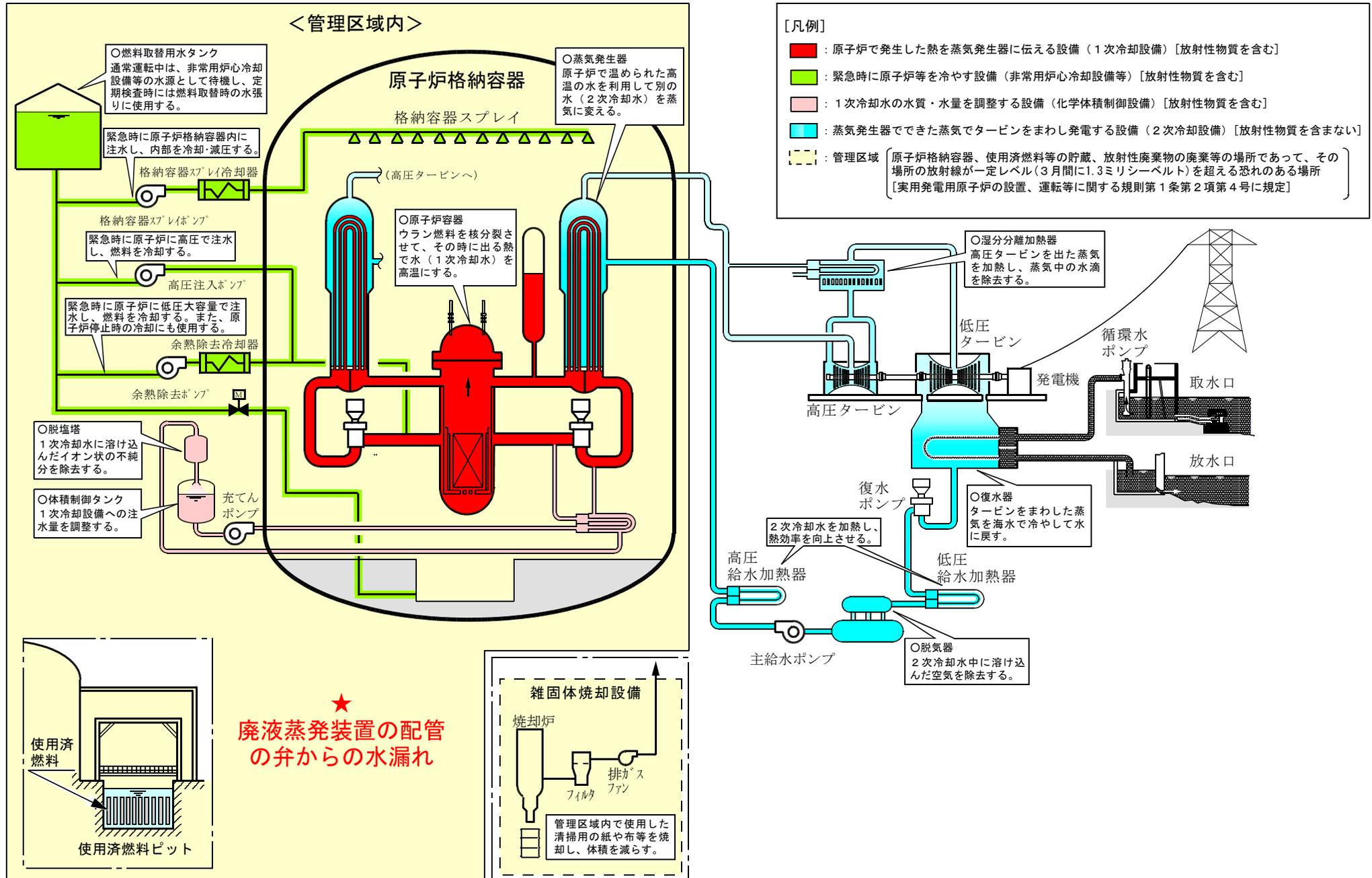
(お知らせ、第2報)

| | | | |
|----------------|---|------------------------------------|---|
| 発信年月日 | 平成29年 2月10日 (金) 14時 50分 | | |
| 発信者 | 伊方発電所 門屋 | | |
| 当 該 機 | 号機 (定格出力) | 1号機 | 2号機 (566 MW) ・ 3号機 (890 MW) |
| | 発生時 状況 | 平成28年5月10日 運転終了 (第28回 定期検査中) | 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.第 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： 2月 10日 11時30分頃</p> <p>2. 場 所： 1号機 原子炉補助建家 3F (管理区域内)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">運転終了後の伊方発電所1号機において、期間外点検中の廃液蒸発装置1Bの配管保温下部床面に約25×100cmの水漏れ跡を係員が確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">係員が配管の保温を外して確認した結果、11時30分頃、当該配管に設置している弁から、約10秒に1滴水漏れしている事を確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">現在詳細を調査中です。</p> <p style="margin-left: 20px;">本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="text-align: right; margin-right: 20px;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p style="margin-left: 20px;">その後、当該配管の水抜きを実施し、12時26分、係員が漏えい停止を確認しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">漏えいした水の量は約300ccであり、含まれる放射エネルギーは約8,400ベクレルでした。</p> <p style="margin-left: 20px;">なお、漏えいした水は全量ふき取りを実施しました。</p> <p style="margin-left: 20px;">今後、当該弁から漏えいした原因を調査します。</p> | | |
| 運転状況 | <p>1号機：平成28年5月10日運転終了 (第28回定期検査中)</p> <p>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</p> <p>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</p> | | |
| 備 考 | | | |

伊方発電所1号機 廃液処理系統概略図



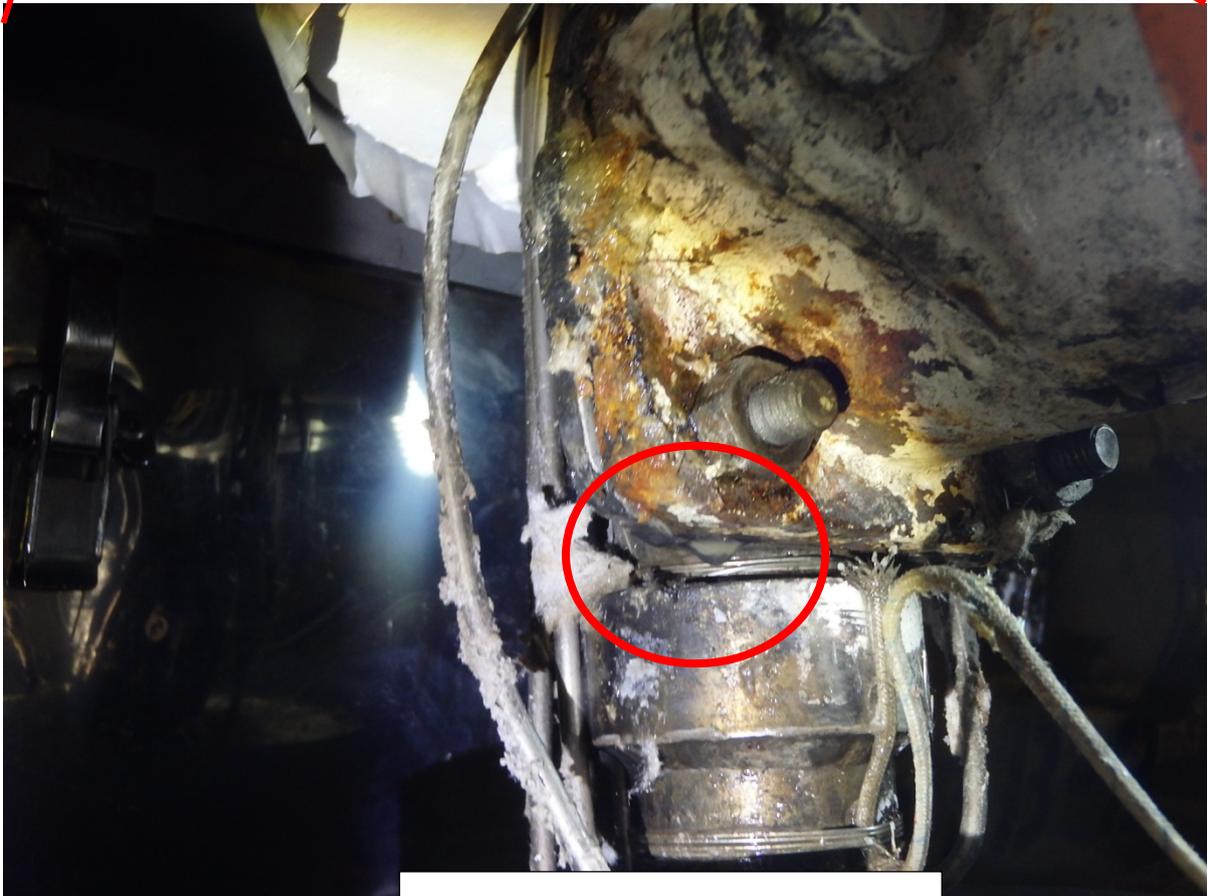
伊方発電所 基本系統図



伊方発電所 1号機 廃液蒸発装置 1B 水漏れ

水漏れ跡

約 25×100 cm



10秒に1滴の水漏れ

用語の解説

○廃液蒸発装置

管理区域内で発生する機器排水などを蒸発濃縮し、減容化する装置。

○廃液蒸発器

廃液蒸発装置の一部で、補助蒸気による加熱により廃液を蒸発濃縮する機器。

○廃液蒸留水タンク

廃液蒸発器で蒸発した水蒸気を凝縮して貯留するタンク。

○ドラミングバッチタンク

廃液蒸発装置から発生した濃縮廃液や、洗濯排水を洗浄排水蒸発装置で処理した廃液を貯留するタンク。

○アスファルト固化装置

ドラミングバッチタンクの廃液をアスファルトと混合して固化処理する装置。

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)

平成29年2月10日 (金)

(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 | |
|---------|--------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|
| | | 11:10 | 11:20 | 11:30 | 11:40 | 11:50 | 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) | 18 | 18 | 17 | 18 | 18 | 43 | 19 |
| | モニタリングポスト伊方越 | 18 | 17 | 17 | 17 | 18 | 41 | 19 |
| | モニタリングポスト九町 | 22 | 22 | 22 | 22 | 23 | 44 | 24 |
| | モニタリングポスト湊浦 | 17 | 17 | 16 | 17 | 16 | 36 | 18 |
| | モニタリングポスト川永田 | 21 | 21 | 20 | 21 | 22 | 45 | 24 |
| | モニタリングポスト豊之浦 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 50 | 27 |
| | モニタリングポスト加周 | 25 | 24 | 25 | 25 | 24 | 59 | 29 |
| | モニタリングポスト大成 | 16 | 16 | 15 | 16 | 16 | 42 | 17 |
| 四国電力(株) | モニタリングステーション | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 39 | 18 |
| | モニタリングポストNo. 1 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 42 | 16 |
| | モニタリングポストNo. 2 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | 41 | 16 |
| | モニタリングポストNo. 3 | 14 | 14 | 14 | 13 | 13 | 40 | 14 |
| | モニタリングポストNo. 4 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 41 | 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26、27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)

