

[異常時通報連絡の公表文（様式1-1）]

伊方3号機使用済燃料ピット冷却器3B補機冷却水出口安全弁からの冷却水の漏えいについて

25.6.24

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<br>[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<br>[漏えい量 - ]  |                                |
| 異常の概要           | 発生日時                | 25年6月23日14時29分                 |
|                 | 発生場所                | 1号・2号・3号・共用設備<br>管理区域内 ・ 管理区域外 |
|                 | 種類                  | ・ 設備の故障、異常<br>・ 地震、人身事故、その他    |

[異常の内容]

6月23日（日）15時05分、四国電力(株)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3号機は第13回定期検査中、6月23日（日）14時29分、系統管理課員が原子炉建屋10mの使用済燃料ピットクーラー3B補機冷却水出口の安全弁より冷却水の漏れを確認した。
- 2 現在、漏れは止まっている。

[その後の状況等]

6月23日（日）20時27分、四国電力(株)から、その後の状況等について以下のとおり連絡がありました。

- 1 調査の結果、追加安全対策工事において、当該安全弁を取り外して耐圧試験を実施した後、耐圧試験範囲の水を抜くために電動弁を開操作したところ、取り外していた当該安全弁の取り付け座から漏えいしたことを確認した。
- 2 このため、電動弁を閉操作し、漏えいが停止したことを確認した。
- 3 漏えいした水の量は約20Lであり、ウエスにて拭き取って回収した。
- 4 漏えいした水を分析した結果、漏えいした水から放射能は検出されなかった。
- 5 作業員の計画外の被ばくや汚染はなかった。
- 6 今後、引き続き、詳細調査を行う。
- 7 本事象によるプラントへの影響及び環境への影響はない。

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 %） ・ 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<br>（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）<br>○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<br>（大きな地震の発生、救急車の出動要請、異常な音の発生 等）<br>○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><br>○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<br>○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<br>○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。

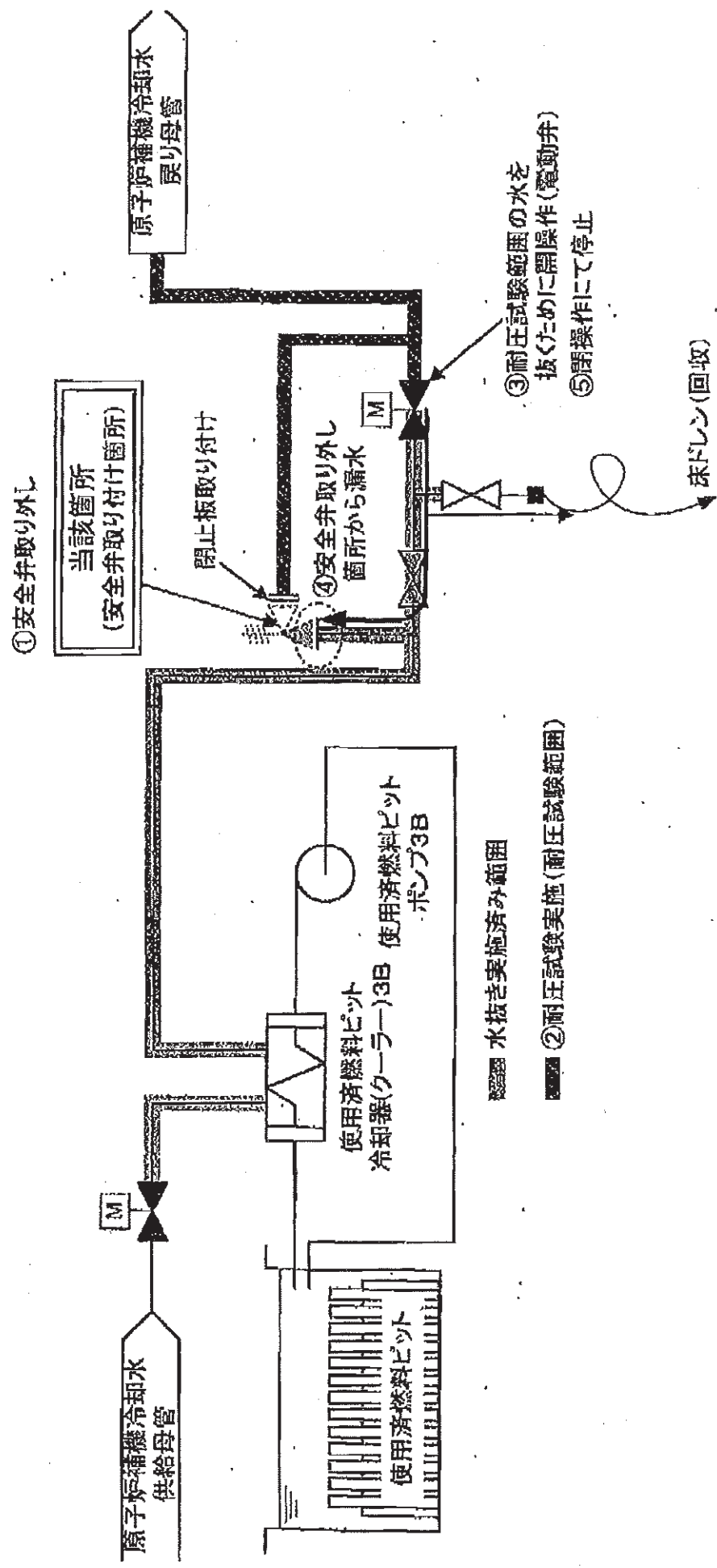
伊方発電所情報  
(お知らせ)

|        |   |
|--------|---|
| 発信年月日  | 平成 25 年 6 月 23 日 (日) 15 時 05 分  |
| 発信者    | 伊方発電所 三好  |
| 当該機    | 号機 (定格出力)<br>1号機(566MW)・2号機(566MW) <u>3号機(890MW)</u>  |
|        | 発生時状況<br>1. <del>出力</del> <del>調整</del> <del>調整</del> <del>出力上昇中</del> <del>出力降下中</del><br>2. 第 13 回 定期検査中  |
| 発生状況概要 | <u>設備トラブル</u> ・人身事故・地震・その他  |
|        | <p>1. 発生日時: 6月23日14時29分</p> <p>2. 場所: <u>3号機 原子炉建屋(管理区域内)</u></p> <p>3. 状況:</p> <p>伊方発電所3号機は第13回定期検査中、本日14時29分系統管理課員が原子炉建屋10mの使用済燃料ピットクーラー3B補機冷却水出口の安全弁より冷却水の漏れを確認しました。</p> <p>なお、現在は漏れは止まっています。</p> <p>また、本事故によるアラートへの影響および環境への影響はありません。</p> |
| 運転状況   | <p>1号機: 通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中 <u>定検中</u></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 <u>定検中</u></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 <u>定検中</u></p>  |
| 備考     |   |

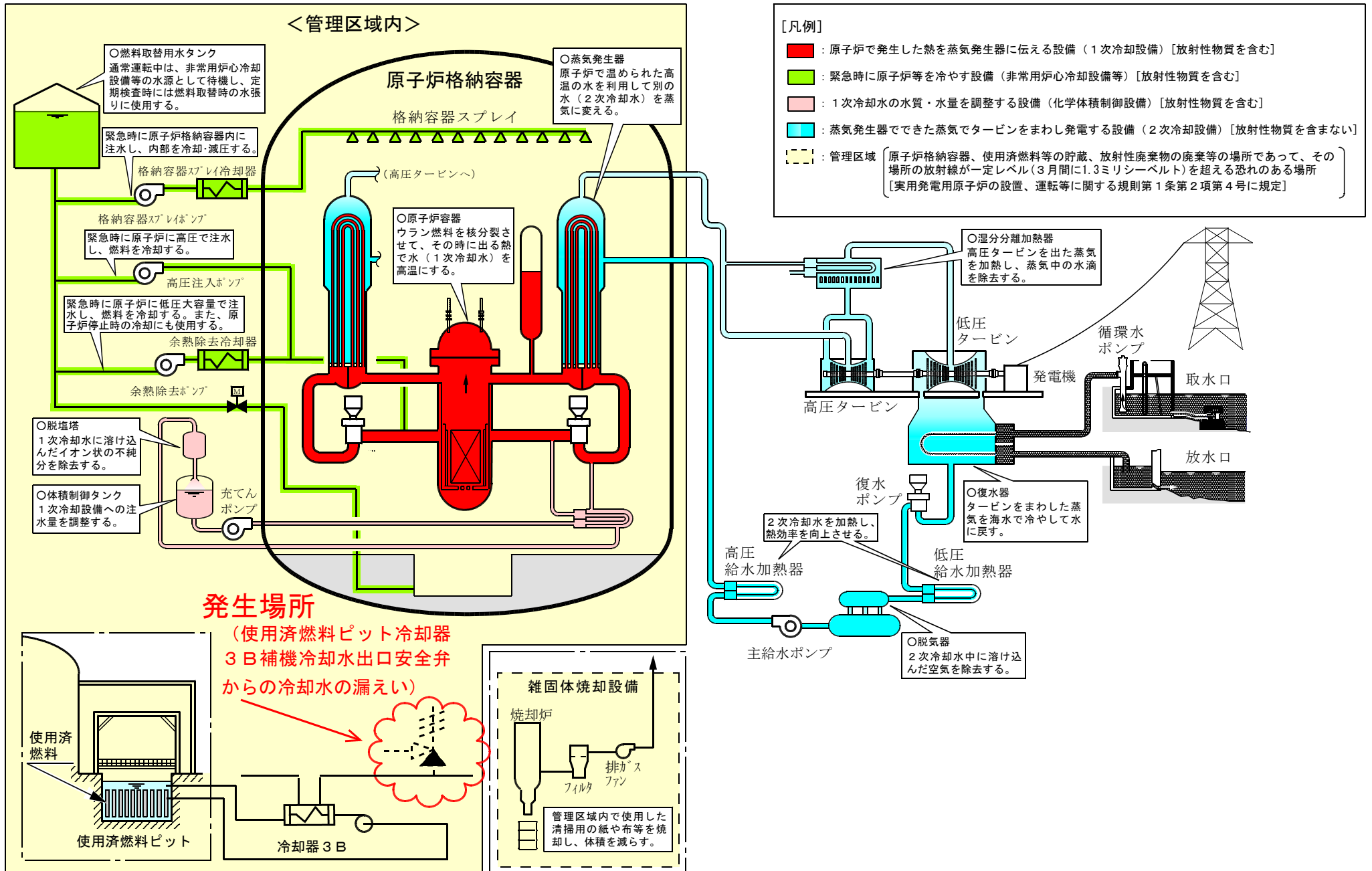
伊方発電所情報  
(お知らせ、第2報)

|            |   |  |
|------------|---|--|
| 発信年月日      | 平成 25年 6月 23日 (日) 20時27分  |  |
| 発信者        | 伊方発電所 三好  |  |
| 当該機        | 号機<br>(定格出力)  | 1号機(566MW)・2号機(566MW)・ <span style="border: 1px solid black;">3号機(890MW)</span>  |
|            | 発生時<br>状況   | 1. <del>1号機 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)</del><br><del>2号機 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)</del><br>2. 第13回 定期検査中 |
| 発生状況<br>概要 | 設備トラブル・人身事故・地震・ <span style="border: 1px solid black;">その他</span>   |  |
|            | <p>1. 発生日時： 6月 23日 14時 29分</p> <p>2. 場 所： ...3号機 原子炉建屋 (管理区域内).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 40px;">伊方発電所3号機は第13回定期検査中のところ、本日14時・29分、系統管理課員が原子炉建屋10mの使用済燃料ピットクレー3B補機冷却水出口の安全弁より冷却水の漏れを確認しました。現在、漏れは止っています。</p> <p style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p style="margin-left: 40px;">調査の結果、追加安全対策工事において、当該安全弁を取り外して耐圧試験を実施した後、耐圧試験範囲の水を抜くために電動弁を開操作したところ、取り外していた当該安全弁の取り付け座から漏えいしたことを確認しました。このため、電動弁を閉操作し、漏えいが停止したことを確認しました。また、漏えいした水の量は約20Lであり、ウエスにて拭き取って回収しました。なお、漏えいした水を分析した結果、漏えいした水から放射能は検出されませんでした。また、作業員の計画外の被ばくや汚染はありませんでした。</p> <p style="margin-left: 40px;">今後、引き続き、詳細調査を行います。</p> <p style="margin-left: 40px;">本事象によるプラントへの影響および環境への影響はありません。</p> |  |
| 運転状況       | 1号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <span style="border: 1px solid black;">定検中</span><br>2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <span style="border: 1px solid black;">定検中</span><br>3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <span style="border: 1px solid black;">定検中</span>  |  |
| 備考         |   |  |

伊方発電所3号機 原子炉補機冷却水系統概略図



# 伊方発電所 基本系統図

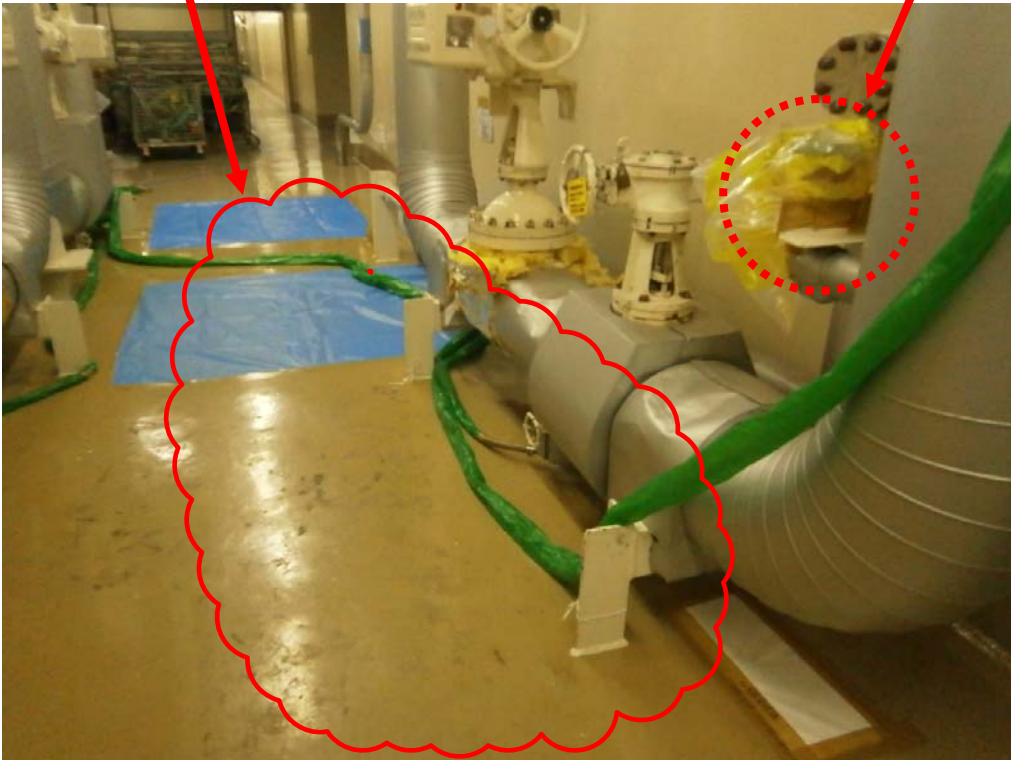






拭き取り範囲

漏えい箇所



## 用語の解説

### ○使用済燃料ピット冷却器（クーラー）

使用済燃料を保管するプール（ピット）にて、使用済燃料から、発生する崩壊熱を冷却するための冷却器（クーラー）。

### ○補機冷却水

原子力発電所のポンプ、ファンなどの機器を冷却する水。

### ○安全弁

配管内の水が高圧になった時に、配管保護のため水を逃がす弁。

### ○追加安全対策工事

平成 25 年 3 月 14 日に四国電力が公表した、新安全基準の骨子案に盛り込まれている事項を先取りして、伊方発電所 3 号機について、追加対策を実施することとした工事。

### ○耐圧試験

配管等を改造した場合、改造部分が健全であることを確認するために水などで圧力をかけて耐えることを確認するための試験。

### ○ウエス

機械器具類の清掃に用いられる紙や布。



# 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25年6月23日 (日)

(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 |       |
|---------|--------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|
|         |                    | 14:10             | 14:20 | 14:30 | 14:40 | 14:50 | 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                | 17    | 17    | 17    | 17    | 43         | 19    |
|         | モニタリングポスト伊方越       | 18                | 18    | 18    | 18    | 18    | 42         | 21    |
|         | モニタリングポスト九町        | 24                | 24    | 24    | 23    | 23    | 47         | 26    |
|         | モニタリングポスト湊浦        | 16                | 16    | 16    | 16    | 16    | 36         | 18    |
|         | モニタリングポスト川永田       | 24                | 23    | 23    | 23    | 23    | 46         | 25    |
|         | モニタリングポスト豊之浦       | 12                | 13    | 13    | 13    | 12    | 41         | 14    |
|         | モニタリングポスト加周        | 24                | 23    | 24    | 22    | 22    | 51         | 27    |
|         | モニタリングポスト大成        | 22                | 22    | 22    | 22    | 22    | 36         | 23    |
| 四国電力(株) | モニタリングステーション       | 17                | 17    | 17    | 16    | 16    | 36         | 17    |
|         | モニタリングポストNo. 1     | 15                | 15    | 15    | 15    | 15    | 40         | 17    |
|         | モニタリングポストNo. 2     | 14                | 14    | 14    | 14    | 13    | 41         | 16    |
|         | モニタリングポストNo. 3     | 13                | 13    | 13    | 13    | 13    | 41         | 15    |
|         | モニタリングポストNo. 4     | 14                | 14    | 14    | 14    | 14    | 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)

- 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22、23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)

