

[ 異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1 ) ]

伊方3号機放水ピット水モニタの異常について

23. 7. 8  
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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> [評価レベル - ]	
県の公表区分	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/>	
外部への放射能の放出・漏えい	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> [漏えい量 - ]	
異常の概要	発生日時	23年6月22日6時10分
	発生場所	1号・2号・3号・共用設備
		管理区域内 <input type="checkbox"/> 管理区域外 <input checked="" type="checkbox"/>
種類	<input checked="" type="checkbox"/> 設備の故障、異常 <input type="checkbox"/> 地震、人身事故、その他	

[ 異常の内容 ]

6月22日(水)7時10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 定期検査中の伊方3号機において、6月22日(水)6時10分、放水ピット水モニタの指示が上昇し、「10分平均注意」の信号が発信した。
- 2 7時10分現在の指示値は、元の問題ない値に戻っている。
  - ・6時10分の指示値：6.5 cps
  - ・7時10分の指示値：4.8 cps
  - ・「10分平均注意」の信号設定値：6.0 cps

[ その後の状況等 ]

6月22日(水)17時40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 指示値が上昇した時に、放射性液体廃棄物の放出はなく、放水ピットにつながるモニタについても異常はなかった。
- 2 また、6時50分に放水ピット、7時20分に取水ピットにて直接海水を採取し、分析した結果、異常はなかった。
- 3 なお、当該モニタの現地記録計は指示の上昇はなく、中央制御室にある記録計に指示の上昇があったことから、信号回路に何らかの異常があったものと思われる。

[ 復旧状況等 ]

6月24日(金)13時40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 その後の調査により、当該モニタデータの信号回路にある変換器に不具合が生じていることが判明したため、これを取り替えて当該モニタの指示に異常がないことを確認し、6月24日(金)13時30分、通常状態に復旧した。
- 2 なお、それまでの間は放水ピット海水を採取・分析し、異常のないことを確認している。
- 3 引き続き詳細を調査する。
- 4 本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。

県としては、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ました。

(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	運転中(出力100%)	・停止中
	2号機	運転中(出力100%)	・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 <input type="checkbox"/> 異常値 <input checked="" type="checkbox"/> (3号機放水ピット水モニタ値が上昇)		
周辺環境放射線の状況	通常値 <input checked="" type="checkbox"/> 異常値 <input type="checkbox"/>		

(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（経済産業省原子力安全・保安院等）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)

発信年月日	平成23年 6月22日(水) 7時 10分						
発信者	伊方発電所 片上						
当該機	号機 (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 状況	1. <del>出力——MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</del> 2. 3号機第13回 定期検査中					
発生状況 概要	<span style="border: 1px solid black;">設備トラブル</span> ・人身事故・地震・その他						
	<p>1. 発生日時: 6月22日 6時10分</p> <p>2. 場 所: 伊方発電所 3号機</p> <p>3. 状 況:</p> <p style="padding-left: 20px;">伊方3号機は、定期検査中のところ、本日6時10分、放水ピット水モニタの指示が上昇し、「10分平均注意」の信号が発信しました。現在の指示値は元の問題ない値に戻っています。</p> <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td>6時10分の指示値</td> <td style="text-align: right;">6.5 cps</td> </tr> <tr> <td>7時10分現在の指示値</td> <td style="text-align: right;">4.8 cps</td> </tr> <tr> <td>「10分平均注意」の信号設定値</td> <td style="text-align: right;">6.0 cps</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">今後詳細調査します。</p>		6時10分の指示値	6.5 cps	7時10分現在の指示値	4.8 cps	「10分平均注意」の信号設定値
6時10分の指示値	6.5 cps						
7時10分現在の指示値	4.8 cps						
「10分平均注意」の信号設定値	6.0 cps						
運転状況	<p>1号機: <span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p> <p>2号機: <span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span>・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・<span style="border: 1px solid black;">定検中</span></p>						
備考							

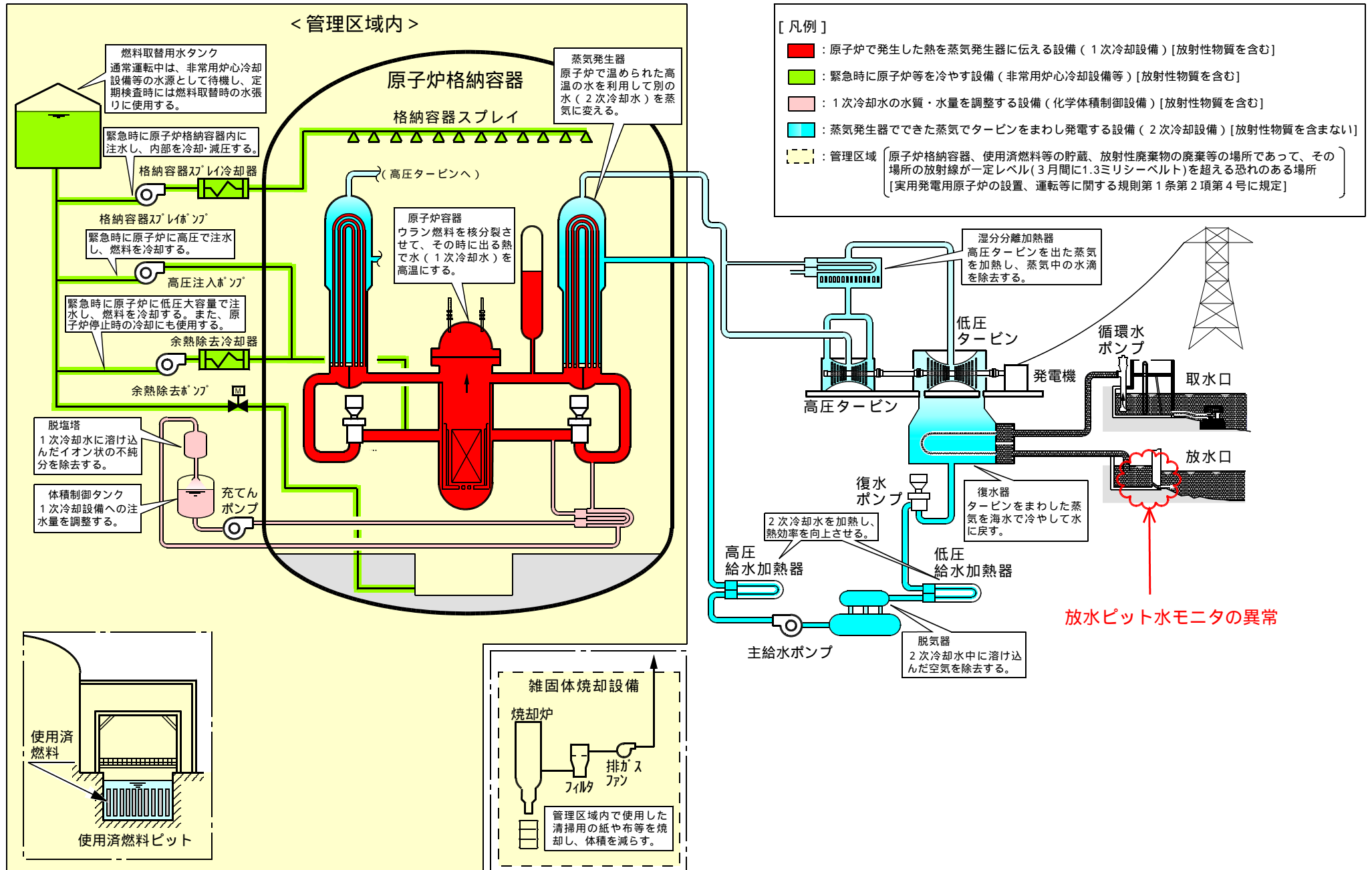
# 伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成23年 6月22日(水) 17時40分					
発信者	伊方発電所 木場					
当該機	号機 (定格出力)					
	発生時 状況					
発生状況 概要	1号機(566 MW)・2号機(566 MW)・ <span style="border: 1px solid black;">3号機(890 MW)</span>					
	1. <del>出力</del> MW (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13回 定期検査中					
発生状況 概要	<span style="border: 1px solid black;">設備トラブル</span> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他					
	<p>1. 発生日時： 6月22日 6時10分</p> <p>2. 場 所： <u>伊方発電所 3号機</u></p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">伊方3号機は、定期検査中のところ、本日6時10分、放水ピット水モニタの指示が上昇し、「10分平均注意」の信号が発信しました。現在の指示値は元の問題ない値に戻っています。</p> <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td>6時10分の指示値</td> <td style="text-align: right;">6.5 cps</td> </tr> <tr> <td>7時10分現在の指示値</td> <td style="text-align: right;">4.8 cps</td> </tr> <tr> <td>「10分平均注意」の信号設定値</td> <td style="text-align: right;">6.0 cps</td> </tr> </table> <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;">指示値が上昇した時に、放射性液体廃棄物の放出はなく、放水ピットにつながるモニタについても異常はありませんでした。</p> <p style="margin-left: 20px;">また、6時50分に放水ピット、7時20分に取水ピットにて直接海水を採取し、分析した結果、異常はありませんでした。</p> <p style="margin-left: 20px;">なお、当該モニタの現地記録計は指示の上昇がなく中央制御室にある記録計は指示の上昇があったことから、信号回路に何らかの異常があったものと思われます。今後、詳細を調査します。</p> <p style="margin-left: 20px;">本事象によるプラントへの影響および環境への放射能の影響はありません。</p>	6時10分の指示値	6.5 cps	7時10分現在の指示値	4.8 cps	「10分平均注意」の信号設定値
6時10分の指示値	6.5 cps					
7時10分現在の指示値	4.8 cps					
「10分平均注意」の信号設定値	6.0 cps					
運転状況	<p>1号機：<span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p> <p>2号機：<span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span>・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・<span style="border: 1px solid black;">定検中</span></p>					
備 考						

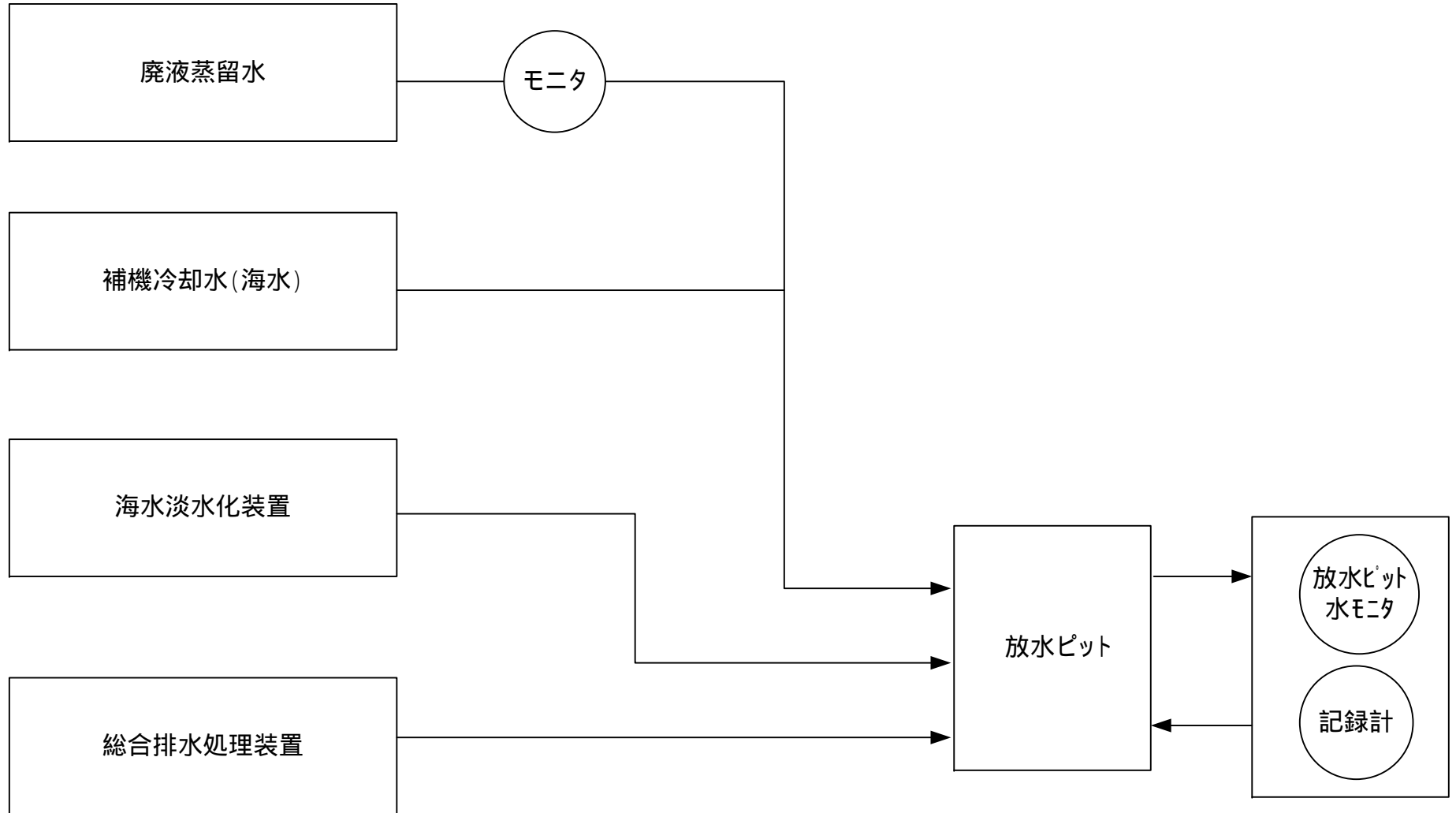
伊方発電所情報  
(お知らせ、第3報)

発信年月日	平成23年 6月24日(金) 13時40分						
発信者	伊方発電所 堀田						
当該機	号機 (定格出力)						
	発生時 状況						
発生状況 概要	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ <span style="border: 1px solid black;">3号機(890MW)</span>						
	<del>1.出力—MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</del> 2.3号機第13回 定期検査中						
	<span style="border: 1px solid black;">設備トラブル</span> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他						
	<p>1. 発生日時： 6月22日 6時10分</p> <p>2. 場 所： <u>伊方発電所 3号機</u></p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方3号機は、定期検査中のところ、6月22日6時10分、放水ピット水モニタの指示が上昇し、「10分平均注意」の信号が発信しました。</p> <p>現在の指示値は元の問題ない値に戻っています。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>6時10分の指示値</td> <td>6.5 cps</td> </tr> <tr> <td>7時10分現在の指示値</td> <td>4.8 cps</td> </tr> <tr> <td>「10分平均注意」の信号設定値</td> <td>6.0 cps</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">[第1報にてお知らせ済み]</p> <p>指示値が上昇した時に、放射性液体廃棄物の放出はなく、放水ピットにつながるモニタについても異常はありませんでした。</p> <p>また、6時50分に放水ピット、7時20分に取水ピットにて直接海水を採取し、分析した結果、異常はありませんでした。</p> <p>なお、当該モニタの現地記録計は指示の上昇がなく中央制御室にある記録計は指示の上昇があったことから、信号回路に何らかの異常があったものと思われます。</p> <p style="text-align: right;">[第2報にてお知らせ済み]</p> <p>その後の調査により、当該モニタデータの信号回路にある変換器に不具合が生じていることが判明したため、これを取り替えて当該モニタの指示に異常のないことを確認し、本日13時30分、通常状態に復旧しました。</p> <p>なお、それまでの間は放水ピット海水を採取・分析し、異常のないことを確認しております。</p> <p>引き続き詳細を調査します。</p> <p>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>	6時10分の指示値	6.5 cps	7時10分現在の指示値	4.8 cps	「10分平均注意」の信号設定値	6.0 cps
6時10分の指示値	6.5 cps						
7時10分現在の指示値	4.8 cps						
「10分平均注意」の信号設定値	6.0 cps						
運転状況	1号機： <span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： <span style="border: 1px solid black;">通常運転中</span> ・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・ <span style="border: 1px solid black;">定検中</span>						
備考							

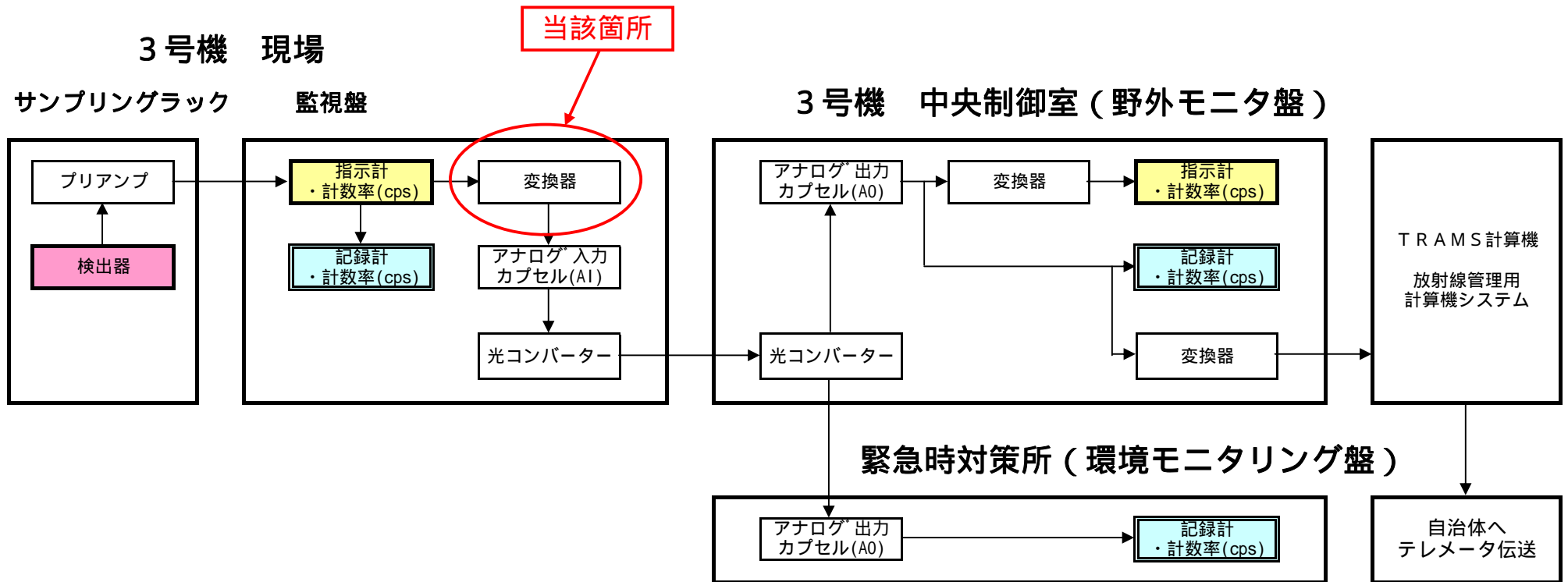
# 伊方発電所 基本系統図



# 放水ピット流入 概略系統



# 伊方発電所 3号機 放水ピット水モニタ 概略系統図

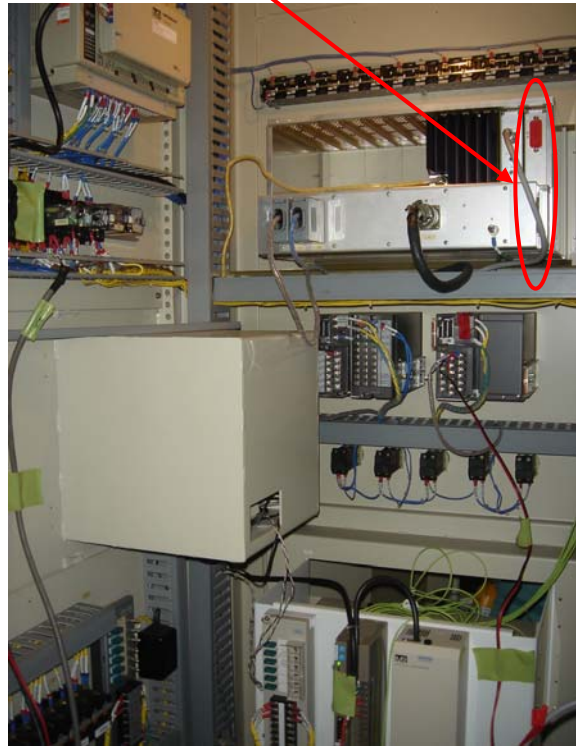




現場指示計



3号機現場 監視盤 (前面)



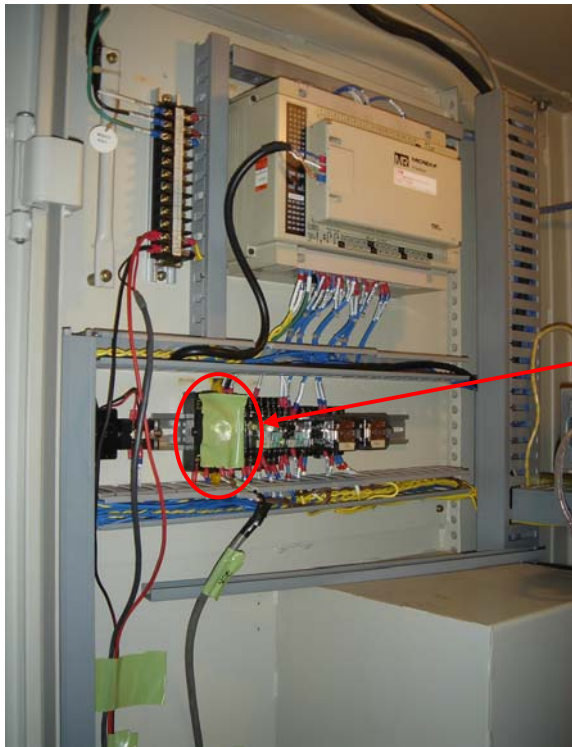
3号機現場 監視盤 (内面)



現場指示計 (旧品)



現場指示計 (新品) 取付状態



変換器設置箇所

3号機現場 監視盤（内面）



変換器（旧品）



変換器（代用品）

## 用語の解説

### 放水ピット水モニタ

発電施設の冷却に用いる海水を放出するピット水の放射能を測定するモニタ

### 放水ピットにつながるモニタ

放射性液体廃棄物を排水する系統の放射能を測定するモニタ

### 10分平均指示値

放射線管理用計算機システムにより測定値の処理をして10分単位の平均値を表示したもの。

# 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23年6月22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	
		5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	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)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	4.6	1.9
	九町モニタリングポスト	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	4.8	2.5
	湊浦モニタリングポスト	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	3.7	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	4.6	2.2
	川永田 モニタリングポスト	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	5.1	2.7
	豊之浦 モニタリングポスト	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	4.3	1.4
	加周モニタリングポスト	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	5.4	3.0
	大成モニタリングポスト	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	3.6	2.2
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	4.1	1.7
	モニタリングポストNo.1	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	4.4	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	4.5	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	4.6	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	4.4	1.6

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18、19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)

