

[ 異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1 ) ]

伊方2号機安全注入系統配管の探傷検査による指示確認について (第2報)

17.10.5  
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	17年 9月30日 13時05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 ]

9月30日(金)13時30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。

- 9月30日(金)13時05分、定期検査中の伊方2号機において、2号機余熱除去系統配管のひび事象に伴うステンレス配管点検において、安全注入系統の配管で液体浸透探傷検査を実施した結果、欠陥指示(長さ約10mm)が1個所で確認した。
- 今後、詳細を調査する。
- 本事象による環境への放射能の影響はない。

[ 以上第1報でお知らせ済み。 ]

10月5日(水)15時30分、四国電力(株)から、その後の調査状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 欠陥指示は、配管溶接部表面に確認されたが、その後の調査のための表面の研磨(約1mm)および手入れにより、除去され、指示は、配管溶接部の溶接金属表面に止まっていたことが確認された。
- 今後、原因調査を実施する。

また、原子力安全・保安院に確認したところ、欠陥指示は微小であることから、法律に基づく報告対象には該当しないとの判断である。

県としては、八幡浜保健所の職員を伊方発電所に派遣し、調査状況等を確認しております。

(伊方発電所及び周辺の状況)

原子炉の運転状況	1号機	運転中(出力 99%) ・ 停止中
	2号機	運転中(出力 %) ・ 停止中
	3号機	運転中(出力102%) ・ 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（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

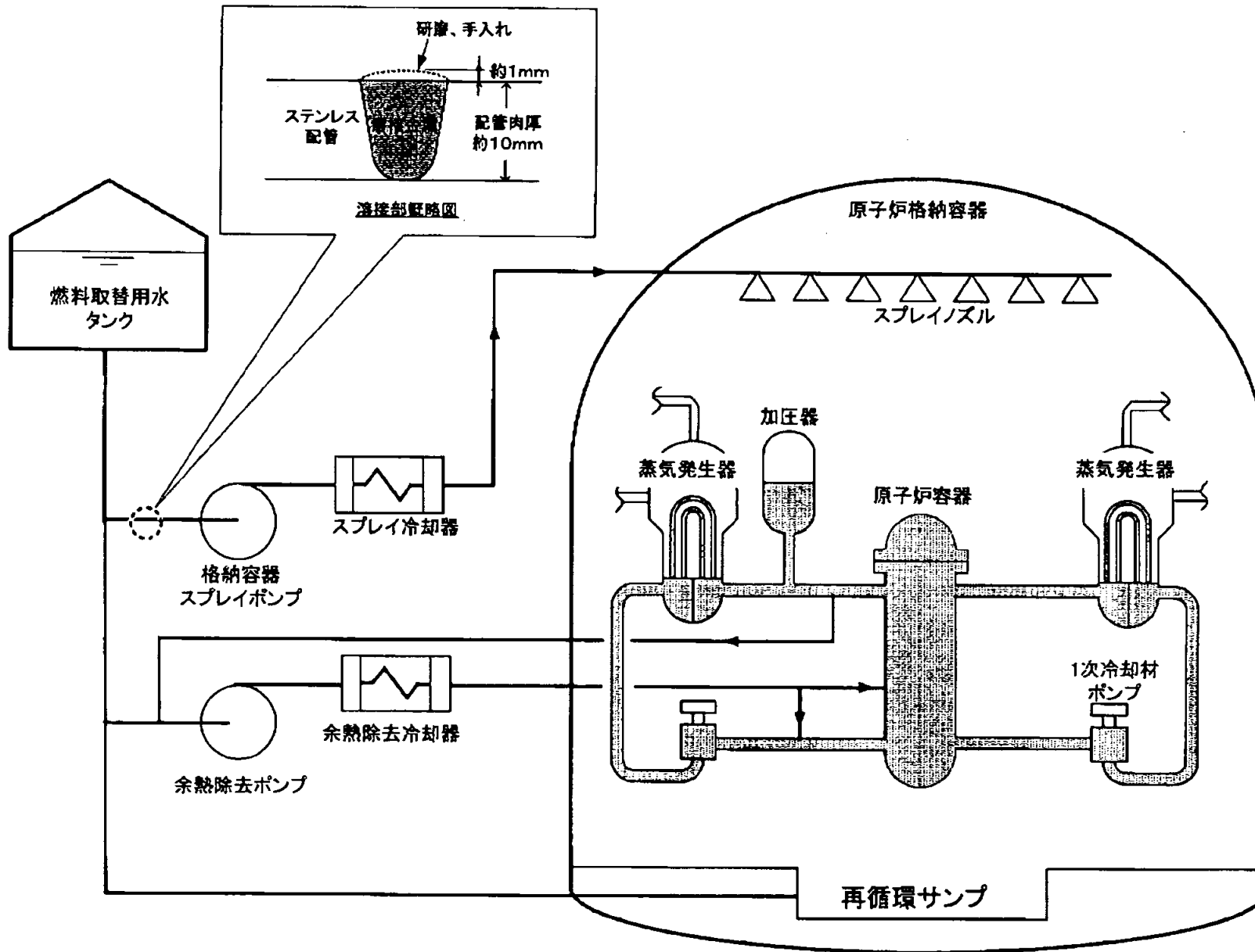
その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

異常発生 の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2報)

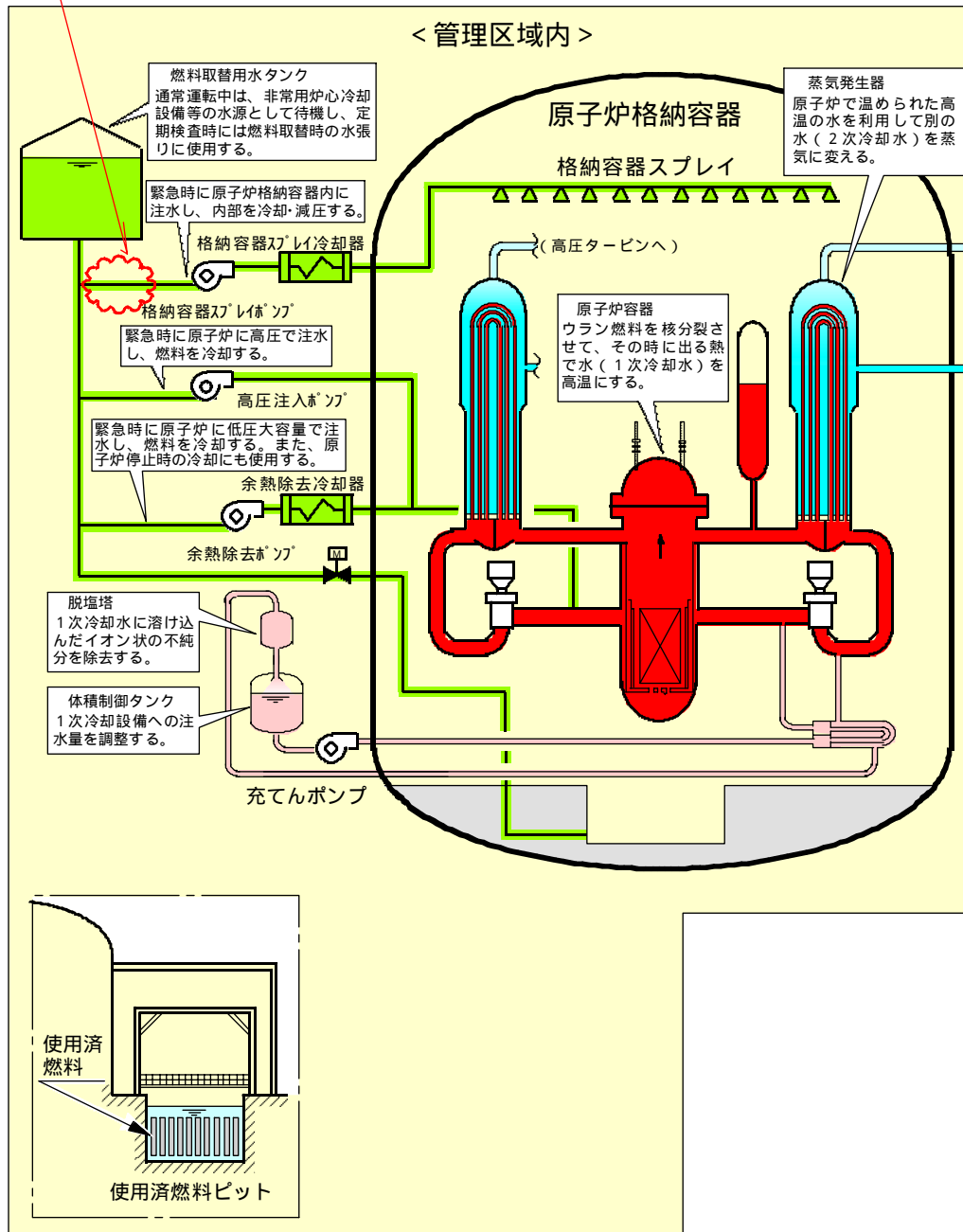
発信年月日	平成17年10月 5日 (水) 15時30分		
発信者	伊方発電所 渡辺		
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ <span style="border: 1px solid black;">2号機(566MW)</span> ・3号機(890MW)	
	発生時 状況	<del>1. 出力 MWにて(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</del> <span style="border: 1px solid black;">2. 18回 定期検査中</span>	
発生状況 概要	<span style="border: 1px solid black;">設備トラブル</span> ・人身事故・地震・その他		
	<p>1. 発生日時： 9月30日 13時05分頃</p> <p>2. 場 所： 原子炉補助建家1階(管理区域内)</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所第2号機は、第18回定期検査中のところ、「2号機余熱除去系統配管のひび事象」に伴うステンレス配管点検において、安全注入系統の配管で液体浸透探傷検査を実施した結果、本日13時05分頃、欠陥指示(長さ約10mm)が1箇所確認されました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>欠陥指示は、配管溶接部表面に確認されましたが、その後の調査のための表面の研磨(約1mm)および手入れにより除去され、指示は、配管溶接部の溶接金属表面に止まっていたことが確認されました。</p> <p>今後、原因調査を行うことといたします。</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>		
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・ <span style="border: 1px solid black;">定検中</span> 3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		
備 考			

伊方2号機安全注入系統概略図



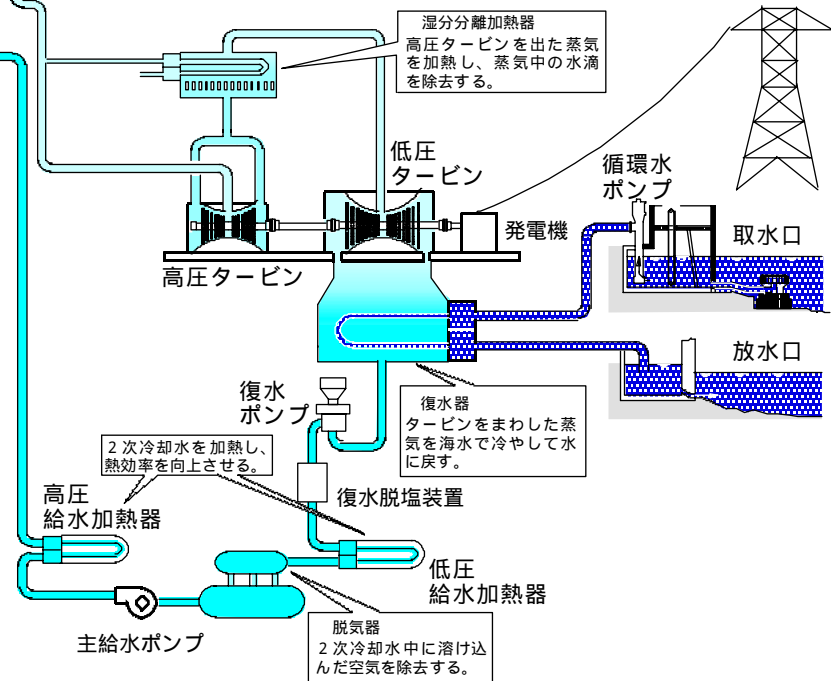
# 伊方発電所 基本系統図

発生場所



[ 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]





液体浸透探傷検査状況

配管仕様

外径：318.5mm

肉厚：10.3mm

材質：ステンレス



液体浸透探傷検査状況  
表面を約1mm研磨後 指示なし

## 用語解説

### ○2号機余熱除去系統配管のひび事象

平成16年5月20日に異常の通報連絡があったもので、建設中に配管識別用として貼り付けられていた塩化ビニルテープが、その後の原子炉の起動・停止に伴う高温水通水により熱分解し、塩化物応力腐食割れが発生したものである。

この事象を踏まえ、漏えいが発生すると原子炉の運転に支障を及ぼす系統及び放射能を含む系統については、定期検査にあわせて計画的に点検又は配管の取替を実施することとしている。

### ○液体浸透探傷検査

金属配管等の表面の微小な傷を検査する方法の1つで、あらかじめ浸透液を表面に塗布し、傷に染み込ませた後ふき取り、その上から現像液を塗布することにより、傷を確認する方法である。

### ○安全注入系統

1次冷却材喪失事故時などに、原子炉容器にほう酸水を注入したり、原子炉格納容器内にほう酸水を散水したりするための系統。

今回欠陥が確認された配管は、燃料取替用水タンクと格納容器スプレイポンプの間の配管である。

# 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17年9月30日(金)

(単位：ナノグレイ/時)

測定局	時刻	測定値					平常の変動幅の最大値	
		12:50	13:00	13:10	13:20	13:30	降雨時	降雨時以外
愛媛県	モニタリングステーション	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	4.3	2.4
	湊浦モニタリングポスト	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	3.3	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	3.7	2.1
	川永田 モニタリングポスト	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.2	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	3.6	1.5
	加周モニタリングポスト	2.4	2.3	2.4	2.4	2.3	3.6	2.0
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	-	2.1	2.1	3.5	2.4
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.4	1.4	-	1.4	1.4	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.0	1.6

降雨の状況：有・

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13、14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)

