

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方 2 号機海水ポンプ出口配管への次亜塩素酸ソーダ注入配管の
フランジ部からの次亜塩素酸ソーダの漏えいについて

27.10.13
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	27年9月15日10時45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15日(火)11時24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 2 号機において、9月15日(火)10時45分、海水ポンプ 2 A 出口配管に次亜塩素酸ソーダを注入する配管のフランジ部より、次亜塩素酸ソーダを含む海水が漏えいしていることを確認した。
- 2 詳細については調査中である。
- 3 本事象によるプラントへの影響および環境への影響はない。

[その後の状況等]

9月15日(火)18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 9月15日(火)、使用する海水ポンプを 2 B から 2 A に切り換えた後、次亜塩素酸ソーダの注入ラインを 2 B から 2 A に切り換えようとした際に漏えいを確認した。その後、漏えい箇所の隔離を実施し、漏えいを停止した。
- 2 漏えい量は約 20 リットルであり、漏えいした次亜塩素酸ソーダを含む海水はウエスでふき取って回収した。今後、総合排水処理装置で処理する。
- 3 なお、次亜塩素酸ソーダは配管への海生生物付着防止のために注入しており、注入を停止した状態でも海水の供給機能に影響はなく、また、短期間であれば海生生物は付着しないため、通常状態への復旧までの間、次亜塩素酸ソーダの注入を停止した状態で、海水ポンプ 2 A の運転を継続する。
- 4 今後、詳細調査を実施する。

その後、四国電力(株)から、次のとおり連絡がありました。

- 9月25日(金)、海水ポンプ 2 D の次亜塩素酸ソーダを注入する配管により、次亜塩素酸の注入を再開した。
- 引き続き詳細調査を実施する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、その後の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 （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。

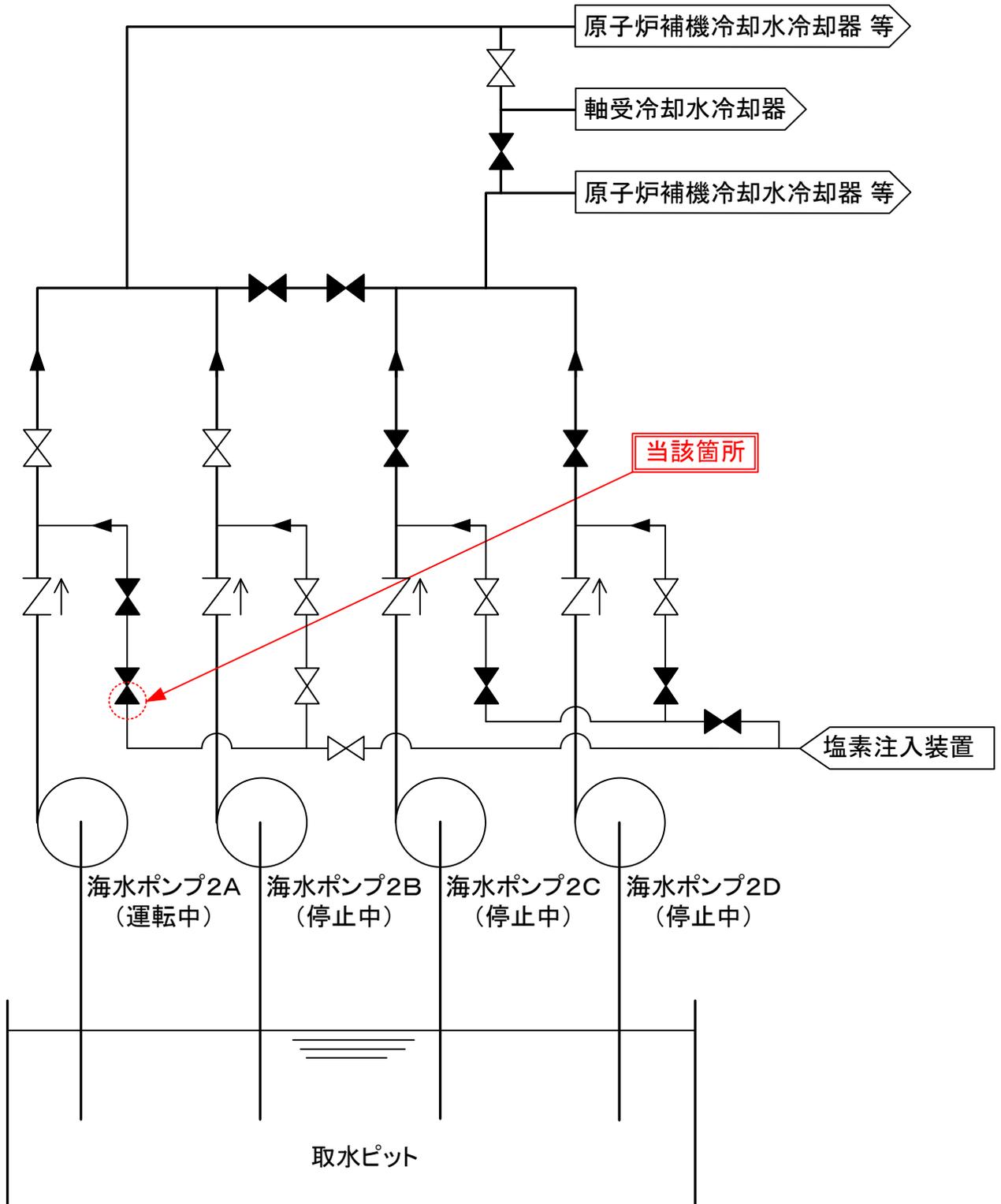
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成 27年 9月15日(火) 11時 24分	
発信者	伊方発電所 佐藤	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ 2号機(566MW) ・3号機(890MW)
	発生時 状況	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) 2. 第23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： 9月15日 10時 45分頃</p> <p>2. 場 所：2号機 取水ピットエリア (管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="padding-left: 40px;">定期検査中の伊方発電所2号機において、本日10時45分頃、海水ポンプ2A出口配管に次亜塩素酸ソーダを注入する配管のフランジ部より、次亜塩素酸ソーダを含む海水が漏れいしていることを保修員が確認しました。</p> <p style="padding-left: 40px;">現在、詳細を調査しております。</p> <p style="padding-left: 40px;">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	<p>1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>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		

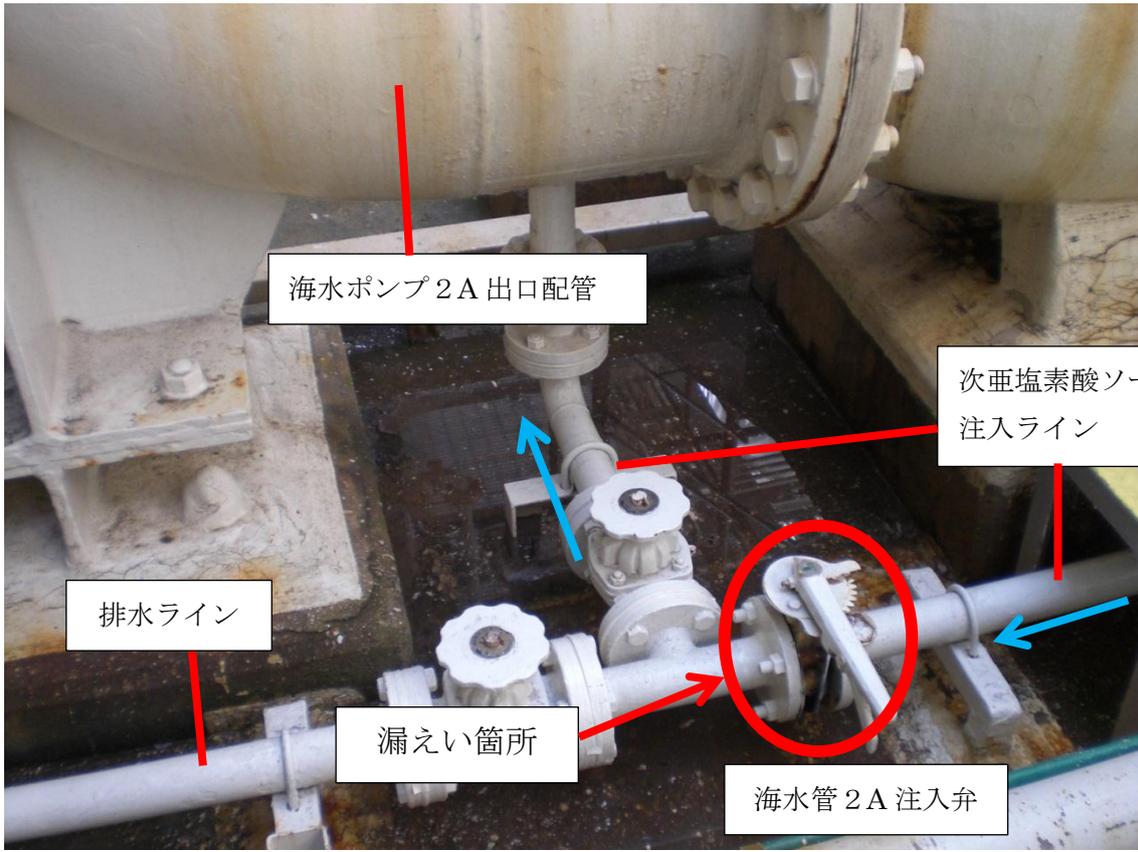
伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日		平成 27年 9月15日(火) 18時 34分
発信者		伊方発電所 高橋
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ 2号機(566MW) ・3号機(890MW)
	発生時 状況	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) 2. 第23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： 9月15日 10時 45分頃</p> <p>2. 場 所：2号機 取水ピットエリア(管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p>定期検査中の伊方発電所2号機において、本日10時45分頃、海水ポンプ2A出口配管に次亜塩素酸ソーダを注入する配管のフランジ部より、次亜塩素酸ソーダを含む海水が漏えいしていることを保修員が確認しました。</p> <p>現在、詳細を調査しております。</p> <p style="text-align: right;">[第1報にてお知らせ済み]</p> <p>本日、使用する海水ポンプを2Bから2Aに切り換えた後、次亜塩素酸ソーダの注入ラインを2Bから2Aに切り換えようとした際に漏えいを確認しました。その後、漏えい箇所の隔離を実施し、漏えいを停止しました。</p> <p>漏えい量は約20リットルであり、漏えいした次亜塩素酸ソーダを含む海水はウエスにてふき取って回収しました。今後、総合排水処理装置にて処理します。</p> <p>なお、次亜塩素酸ソーダは配管への海生生物付着防止のために注入しており、注入を停止した状態でも海水の供給機能に影響はなく、また、短期間であれば海生生物は付着しないため、通常状態への復旧までの間、次亜塩素酸ソーダの注入を停止した状態で、海水ポンプ2Aの運転を継続します。</p> <p>今後、詳細調査を実施することとします。</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>
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・ 定検中 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2号機 海水ポンプ出口塩素注入配管概略図
(漏えい確認時の状態)



塩素：次亜塩素酸ソーダ



フランジ部から漏えいしており、
床に溜まっていた

用語の解説

○海水ポンプ

原子炉補機（ポンプ、ファンなど）等の冷却に用いる冷却水を冷却するための冷却器（クーラー）へ海水を供給するポンプ。

○次亜塩素酸ソーダ

海水に含まれる海生生物の配管への付着防止のために注入している薬品。

○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27年9月15日 (火)

(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	
		10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	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)	17	18	17	17	17	43	19
	モニタリングポスト伊方越	18	18	18	18	18	39	19
	モニタリングポスト九町	22	22	22	22	22	44	25
	モニタリングポスト湊浦	18	17	17	16	17	34	17
	モニタリングポスト川永田	22	22	22	23	22	44	25
	モニタリングポスト豊之浦	25	24	26	25	26	-	-
	モニタリングポスト加周	28	28	28	27	28	-	-
	モニタリングポスト大成	15	14	15	15	15	-	-
四国電力(株)	モニタリングステーション	17	17	17	16	17	37	18
	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	15	15	15	14	14	39	16
	モニタリングポストNo. 3	13	13	13	13	13	39	15
	モニタリングポストNo. 4	14	14	14	14	14	39	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25、26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)

