

[異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1)]

エタノールアミン排水処理装置ガス吸収塔ベント配管からの水漏れ

20 . 4 . 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	20年3月26日19時51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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他 	

[異常の内容]

3月26日(水)20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。

- 1 3月26日(水)19時51分頃、ETA(エタノールアミン)排水処理装置のガス吸収塔ベント配管(塩ビ管)のつなぎ目付近から少量の水が漏れているのを運転員が確認した。
- 2 今後、詳細点検を実施する。
- 3 本事象による環境への放射能の影響はない。

[異常の内容]

その後、四国電力(株)から、復旧状況等について、次のとおり第2報がありました。

- 1 調査の結果、排水処理時に発生するガスのベント配管に、傷が2箇所(1つは、貫通した約9cmの傷、もう1つは、配管内面に貫通していない約5cmの傷)確認されたため、その2箇所を補修し、3月31日(月)13時30分、漏えいのないことを確認して、通常状態に復旧した。
- 2 当該配管から漏れた水はすべて総合排水処理装置に回収し処理した。
- 3 今後、原因を引き続き調査する。
- 4 本事象によるプラント運転および環境への放射能の影響はない。

県としては、八幡浜保健所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)

原子炉の運転状況	1号機	運転中(出力102%)	・ 停止中
	2号機	調整運転中(出力102%)	・ 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（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。

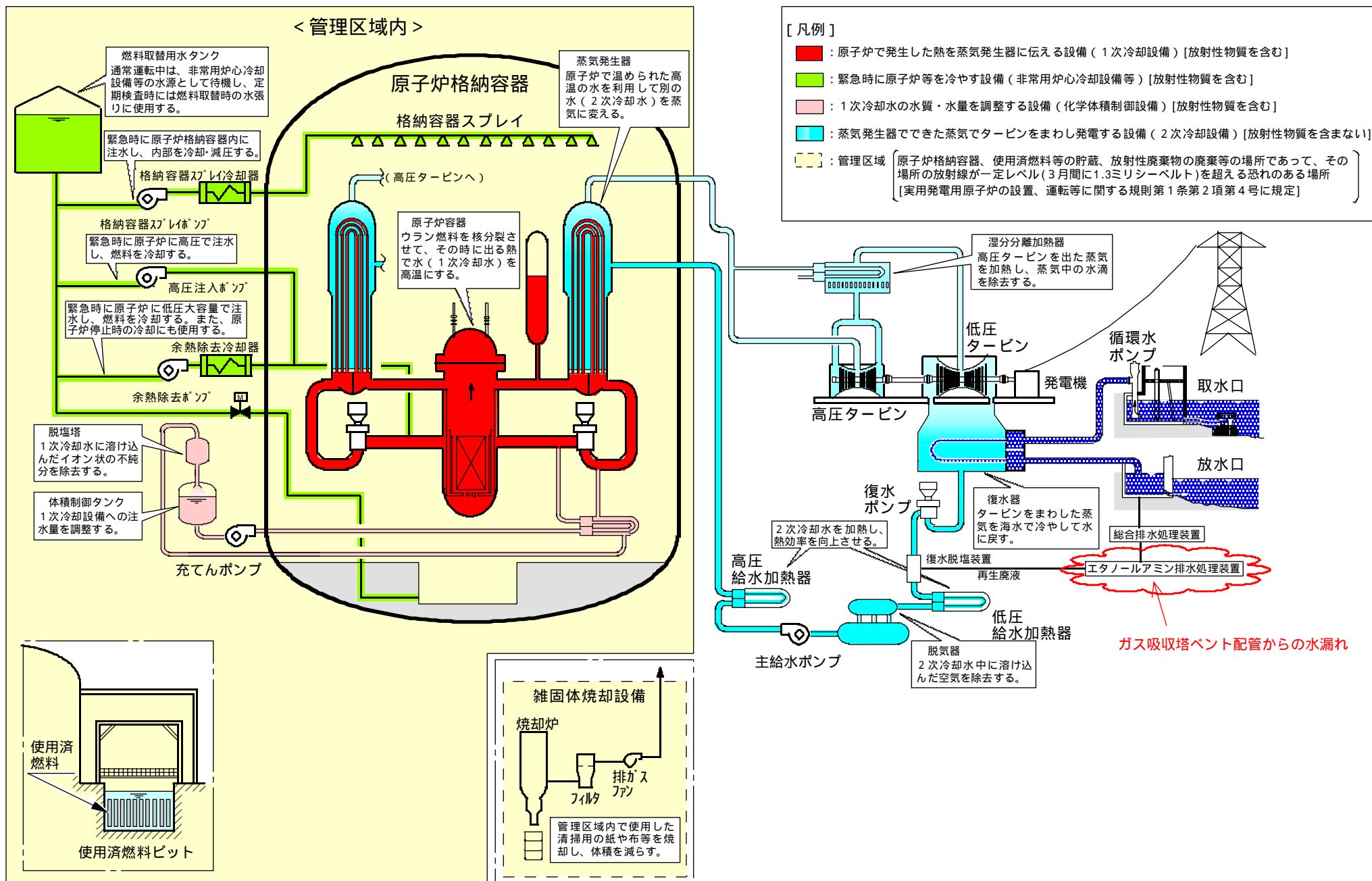
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成 20年 3月 26日(水) 20時 30分				
発信者	伊方発電所 長井				
当該機	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">号機 (定格出力)</td> <td>1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">発生時 状況</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 3号機 出力920MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 号機 第一回定期検査中 </td> </tr> </table>	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)	発生時 状況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 3号機 出力920MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 号機 第一回定期検査中
	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)			
発生時 状況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 3号機 出力920MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 号機 第一回定期検査中				
発生状況 概要	<p style="text-align: center;">設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 発生日時： 3月26日 19時 51分頃 2. 場 所：ETA排水処理装置建屋1階(管理区域外)..... 3. 状 況： <ul style="list-style-type: none"> 本日19時51分頃、ETA排水処理装置のガス吸収塔ベント配管(塩ビ管)のつなぎ目付近から少量の水が漏れているのを運転員が確認しました。 今後、詳細点検を実施します。 本事象による環境への放射能の影響はありません。 <p style="margin-left: 20px;">* ETA排水処理装置 2次系水を浄化する復水脱塩装置からの排水中に含まれるエタノールアミン(**)を処理する装置</p> <p style="margin-left: 20px;">**エタノールアミンは、配管の腐食のための水質調整薬品で、2次系水に注入している</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					

伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成 20年 3月 31日(月) 13時 45分	
発信者	伊方発電所 増田	
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. 1号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2号機 出力575MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 3号機 出力920MW(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 号機 第一回定期検査中
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： 3月26日 19時 51分頃</p> <p>2. 場 所： E T A排水処理装置建屋1階(管理区域外)</p> <p>3. 状 況：</p> <p>3月26日19時51分頃、E T A排水処理装置^{*1}のガス吸収塔^{*2}ベント配管(塩ビ管)のつなぎ目付近から少量の水が漏れているのを運転員が確認しました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>調査の結果、排水処理時に発生するガスのベント配管に、傷が2箇所(1つは、貫通した約9cmの傷で、もう1つは、配管内面に貫通していない約5cmの傷)確認されたため、その2箇所を補修し、本日13時30分、漏えいのないことを確認して、通常状態に復旧しました。なお、当該配管から漏れた水はすべて総合排水処理装置に回収し処理いたしました。</p> <p>今後、原因を引き続き調査します。 本事象によるプラント運転および環境への放射能の影響はありません。</p> <p>*1 E T A排水処理装置 2次系水を浄化する復水脱塩装置からの再生排水中に含まれるエタノールアミンを処理する装置。エタノールアミンは、配管の腐食防止のための薬品で、2次系水に注入している。</p> <p>*2 ガス吸収塔 復水脱塩装置の再生排水をE T A排水処理装置で電気分解する際に発生する塩素系ガスを吸着除去する装置</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		

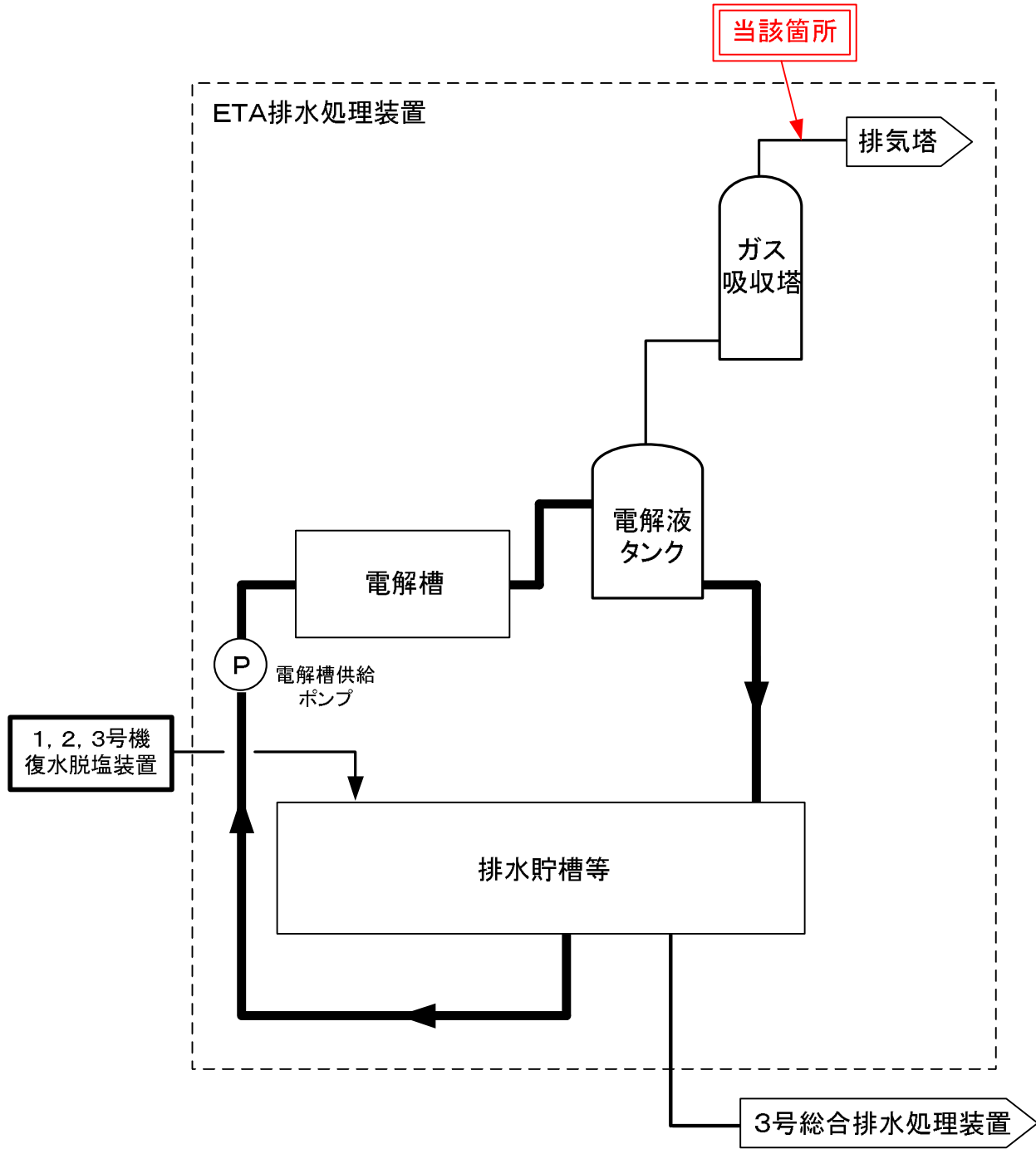
伊方発電所 基本系統図



[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】）

2次系排水処理装置概略系統図



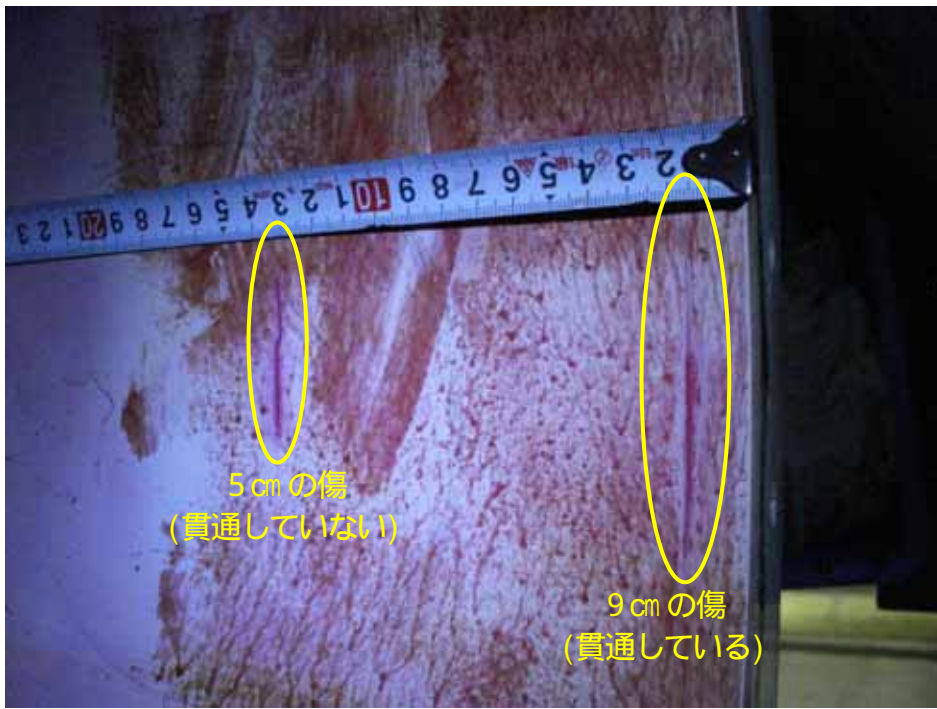


ガス吸収塔(建屋外)



漏えい箇所(建屋内)

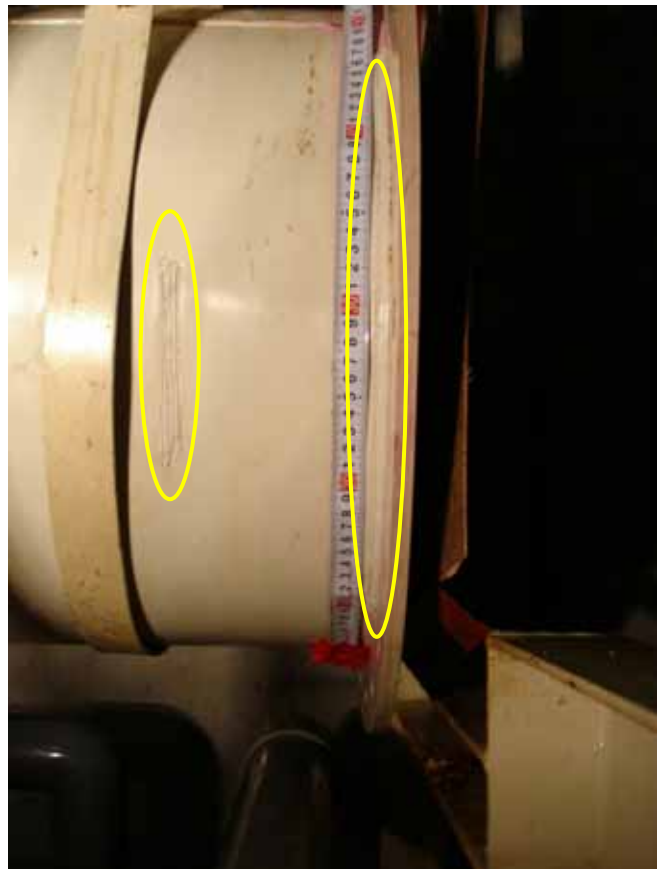
配管の材質：塩化ビニル
口径：約 45cm



傷の確認状況



補修状況(配管内面)



補修状況(配管外面)

用語の解説

エタノールアミン（E T A）

配管の腐食防止のための薬品で、2次系水に注入している。

エタノールアミン排水処理装置

2次系水を浄化する復水脱塩装置からの再生排水中に含まれるエタノールアミンを処理する装置。

ガス吸収塔

復水脱塩装置の再生排水をエタノールアミン排水処理装置で電気分解する際に発生する塩素系ガスを吸着除去する装置。

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20年3月26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	
		19:30	19:40	19:50	20:00	20:10	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)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3	4.6	2.4
	湊浦モニタリングポスト	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.5	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	4.1	2.1
	川永田 モニタリングポスト	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	4.6	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	3.9	1.3
	加周モニタリングポスト	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	4.3	2.3
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	3.6	2.3
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	4.2	1.4
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.1	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15、16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(ミリシーベルト)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)

