［異常時通報連絡の公表文（様式１－１）］

伊方３号機　エタノールアミン含有排水生物処理装置からの苛性ソーダの漏えいについて

Ｒ４．４．11
原子力安全対策推進監
電話番号 089-912-2352

［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**　・　ＰＰ
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	令和４年３月２３日１１時４０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 ・核物質防護

［異常の内容］

３月 23 日(水)12 時 09 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３号機は通常運転中のところ、３月 23 日(水)11 時 40 分、エタノールアミン（ＥＴＡ）含有排水生物処理装置（現在運用停止中）の苛性ソーダ貯槽付近から苛性ソーダが漏えいしていることを運転員が確認した。

２　漏えいした苛性ソーダは全量防液堤内に留まっており、環境への影響はない。

３　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。

［その後の状況等］

３月 24 日(木)13 時 29 分に、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　その後、苛性ソーダ貯槽に直接接続されている弁からの漏えいを確認したため、当該貯槽の苛性ソーダの抜き取りを行い、３月 24 日(木)９時 30 分に漏えいは停止した。漏えいした苛性ソーダは約 2.1m^3(雨水含む)と推定した。

２　苛性ソーダ貯槽は、今後使用予定が無いことから、漏えいを確認した弁を取り外し、３月 24 日(木)13 時 10 分に配管部への閉止板の取り付けを完了した。

３　また、漏えいした苛性ソーダは全量防液堤内に留まっており、全量を回収した。今後、総合排水処理装置で処理する。

４　今後、詳細を調査する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しています。

(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	廃止措置中
	２号機	廃止措置中
	３号機	**調整運転中（出力 104%）**・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 （放射性物質の放出、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
ＰＰ	○核物質防護に影響がある事態

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、放射性物質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）

<table>
<tr><td colspan="2">発信年月日</td><td colspan="3">令和　４年　３月２３日（　水　）　　１２時　０９分</td></tr>
<tr><td colspan="2">発　信　者</td><td colspan="3">伊方発電所　　池田</td></tr>
<tr><td rowspan="2">当
該
機</td><td>号 機
(定格出力)</td><td>１号機</td><td>２号機</td><td>３号機（８９０MW）</td></tr>
<tr><td>発生時
状　況</td><td>廃止措置中</td><td>廃止措置中</td><td>1.出力　９２４　MWにて
（通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下）中
~~2.第　　回　定期事業者検査中~~</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">発 生 状 況
概　要</td><td colspan="3">設備トラブル　・　人身事故　・　地震　・　核物質防護　・　その他</td></tr>
<tr><td colspan="3">１．発生日時：３月２３日　１１時　４０分

２．場　　所：伊方発電所 ＥＴＡ含有排水生物処理装置（屋外・管理区域外）

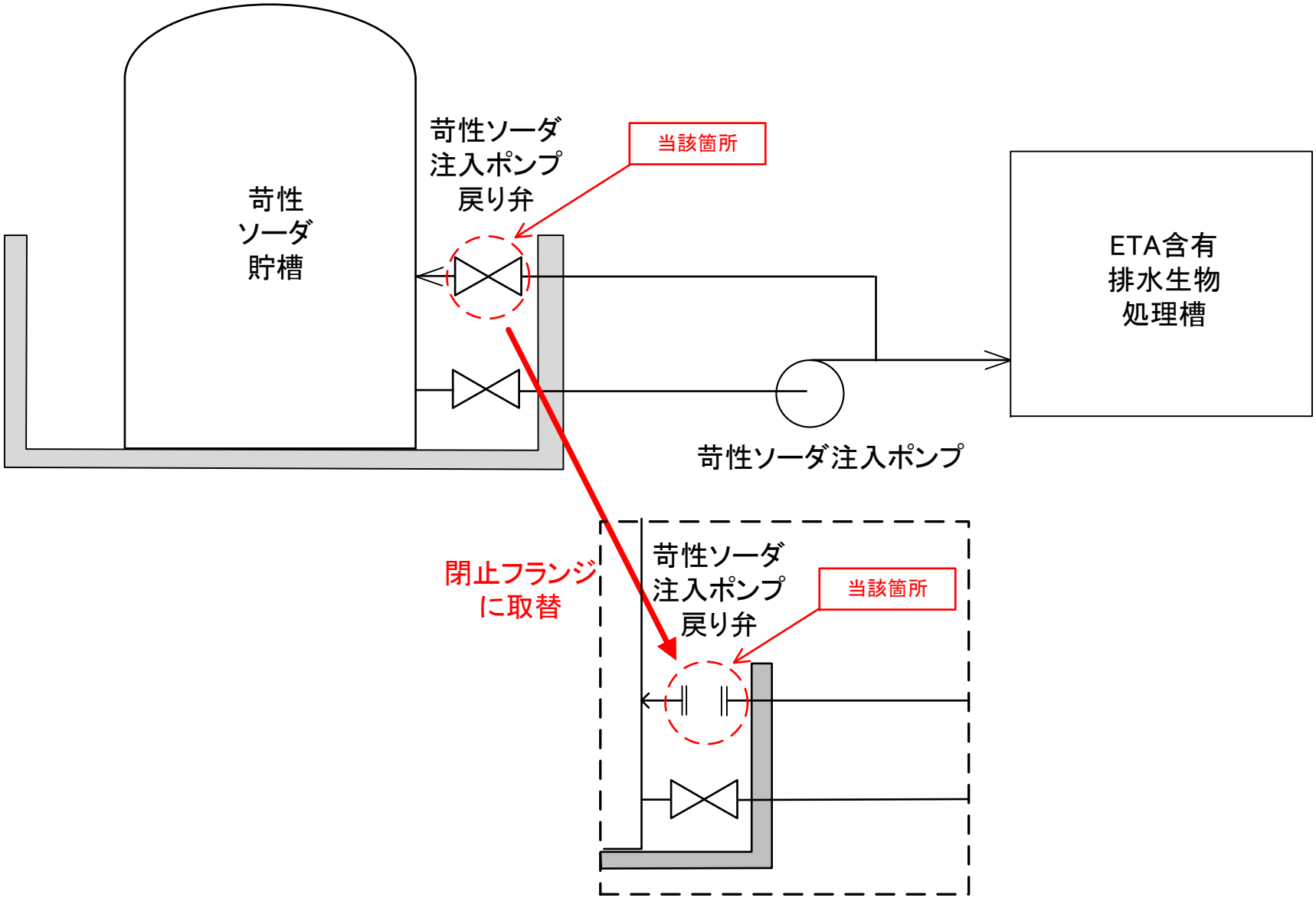
３．状　　況：

伊方発電所３号機は通常運転中のところ、本日１１時４０分、ＥＴＡ含有排水生物処理装置（現在運用停止中）の苛性ソーダ貯槽付近から苛性ソーダが漏えいしていることを運転員が確認しました。
漏えいした苛性ソーダは全量防液堤内に留まっており、環境への影響はありません。
なお、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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">運転状況</td><td colspan="3">１号機：廃止措置中
２号機：廃止措置中
３号機：（通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下・定検停止）中</td></tr>
<tr><td colspan="2">備　考</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

伊　方　発　電　所　情　報
（お知らせ、第２報）

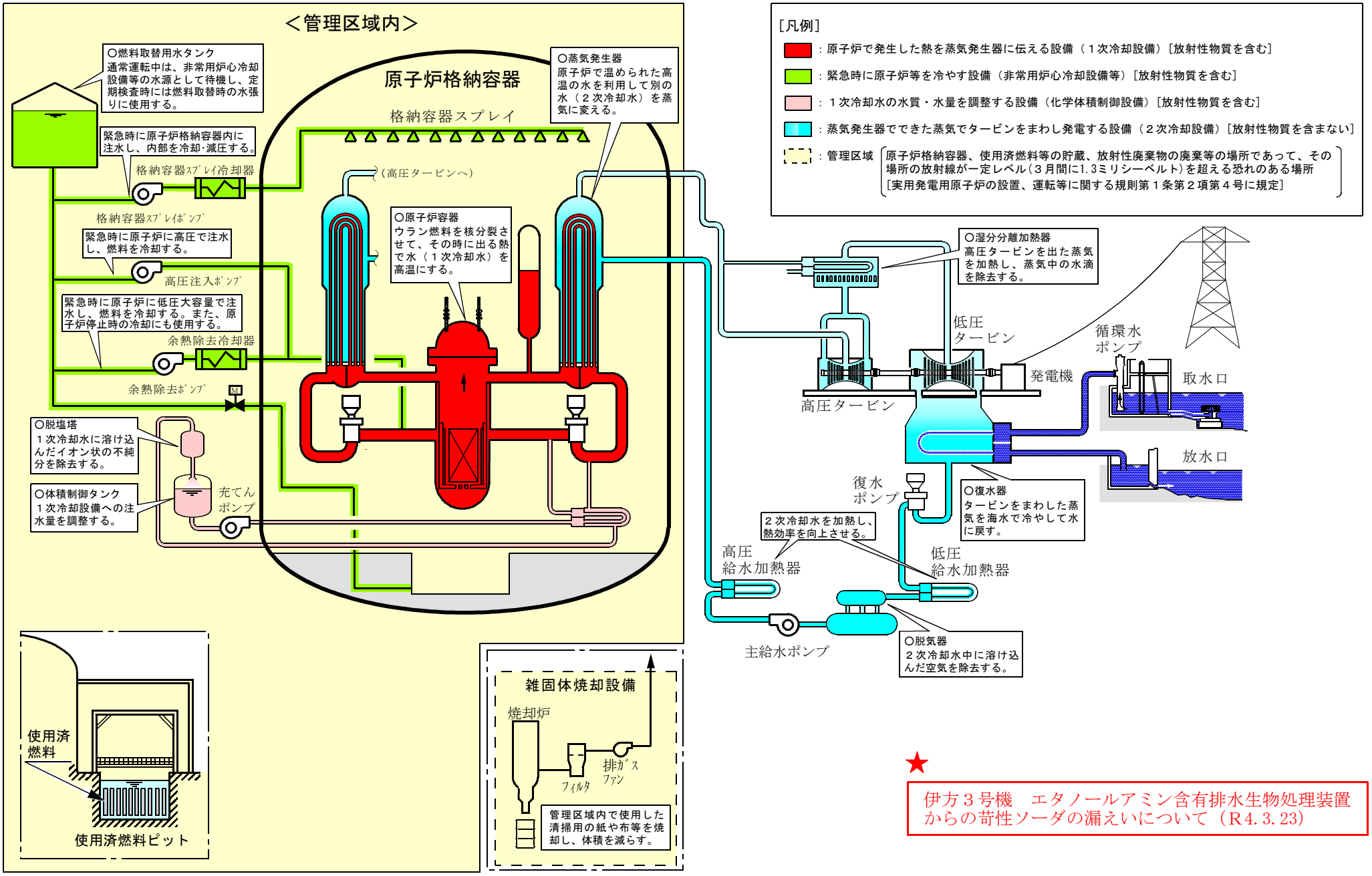
発信年月日		令和　４年　３月２４日　（　木　）　１３時２９分		
発　信　者		伊方発電所　　池田		
当該機	号機（定格出力）	１号機	２号機	３号機（８９０MW）
	発生時状況	廃止措置中	廃止措置中	1.出力　９２４　MWにて （通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下）中 ~~2.第　　回　定期事業者検査中~~
発生状況概要		設備トラブル　・　人身事故　・　地震　・　核物質防護　・　その他		
		１．発生日時：３月２３日　１１時　４０分 ２．場　　所：伊方発電所　ＥＴＡ含有排水生物処理装置（屋外・管理区域外） ３．状　　況： 伊方発電所３号機は通常運転中のところ、３月２３日１１時４０分、ＥＴＡ含有排水生物処理装置（現在運用停止中）の苛性ソーダ貯槽付近から苛性ソーダが漏えいしていることを運転員が確認しました。 漏えいした苛性ソーダは全量防液堤内に留まっており、環境への影響はありません。 なお、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。 【第１報にてお知らせ済み】 その後、苛性ソーダ貯槽に直接接続されている弁からの漏えいを確認したため、当該貯槽の苛性ソーダの抜き取りを行い、本日９時３０分に漏えいは停止しました。漏えいした苛性ソーダは約２.１m^3(雨水含む)と推定しました。 苛性ソーダ貯槽は、今後使用予定が無いことから、漏えいを確認した弁を取り外し、１３時１０分に配管部への閉止板の取り付けを完了しました。 また、漏えいした苛性ソーダは全量防液堤内に留まっており、全量を回収しました。今後、総合排水処理装置で処理します。 今後、詳細を調査します。		
運転状況		１号機：廃止措置中 ２号機：廃止措置中 ３号機：（通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下・定検停止）中		
備　考				

伊方発電所第3号機　ETA含有排水生物処理装置概略図



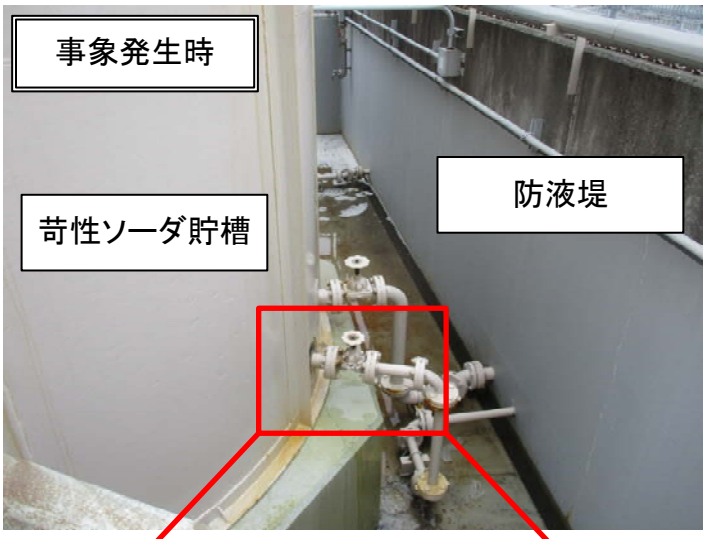
伊方発電所　基本系統図

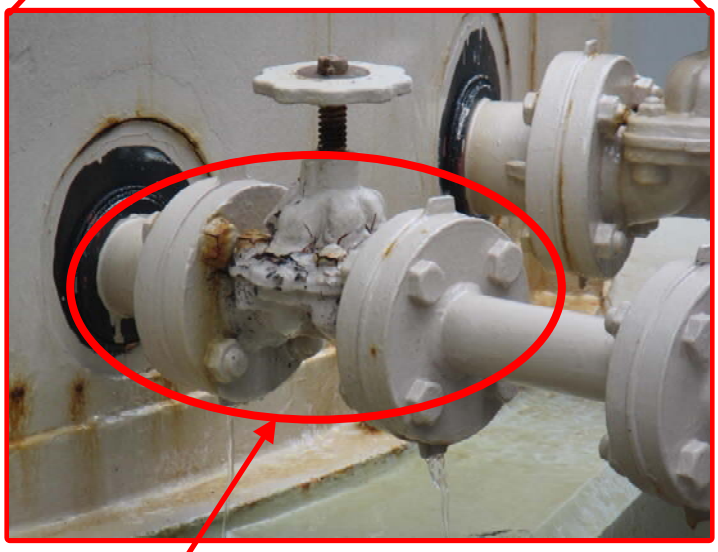
今回公表

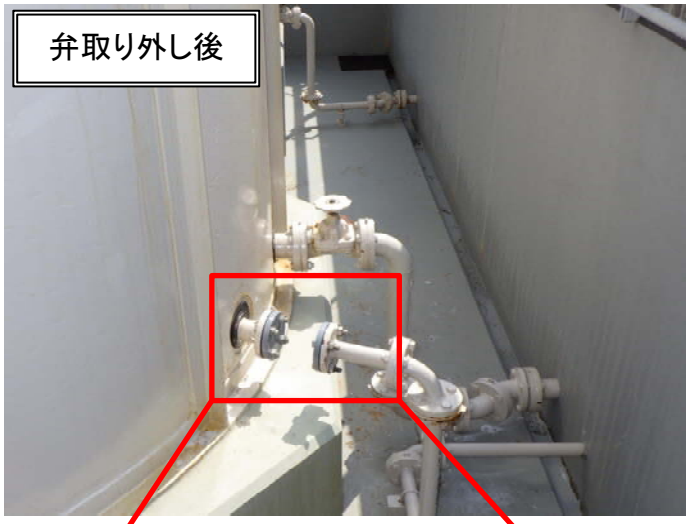


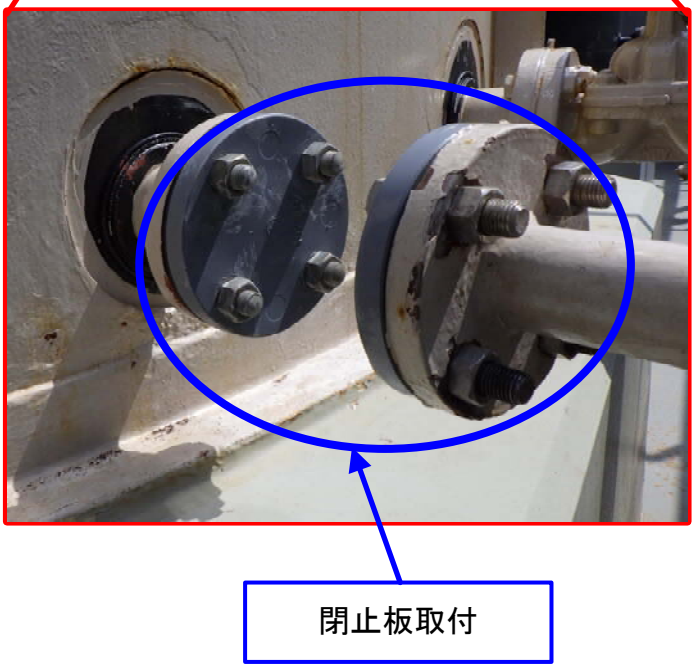
★ 伊方３号機　エタノールアミン含有排水生物処理装置からの苛性ソーダの漏えいについて（R4.3.23）

伊方発電所3号機　ETA含有排水生物処理装置　現地状況写真









用語解説

〇エタノールアミン含有排水生物処理装置

２次系水（放射性物質を含まない）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などを生物処理する装置。

〇エタノールアミン

配管の腐食抑制のための水質調整用薬品で、２次系水（放射性物質を含まない）に注入している。

〇生物処理

プラント排水に含まれる薬品を微生物の作用等により分解すること。

〇苛性ソーダ貯槽

エタノールアミン含有排水生物処理装置の排水のｐＨ調整に使用する苛性ソーダの貯槽

〇苛性ソーダ注入ポンプ

排水のｐＨ調整に使用する苛性ソーダを注入するポンプ

〇ETA含有排水生物処理槽

エタノールアミンを含む排水の処理を行う槽

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）

令和4年03月23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	
		11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	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	18	18	18	18	46	19
	モニタリングポスト伊方越	19	19	19	19	19	54	20
	モニタリングポスト湊浦	25	25	25	25	24	46	25
	モニタリングポスト川永田	25	25	25	25	25	53	26
	モニタリングポスト九町	34	35	35	34	35	55	35
	モニタリングポスト大成	14	14	14	14	14	41	16
	モニタリングポスト豊之浦	24	25	24	24	25	53	26
	モニタリングポスト加周	25	25	25	25	26	61	28
四国電力㈱	モニタリングステーション	17	17	17	17	17	42	18
	モニタリングポストNo.１	17	17	17	17	17	45	19
	モニタリングポストNo.２	－	－	－	－	15	44	16
	モニタリングポストNo.３	13	14	14	14	13	42	15
	モニタリングポストNo.４	16	16	16	16	16	45	17
	１・２号機放水口水モニタ	2.9	2.9	3.0	3.0	2.8	11.0	
	３号機放水口水モニタ	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	5.7	

（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：㊒・無

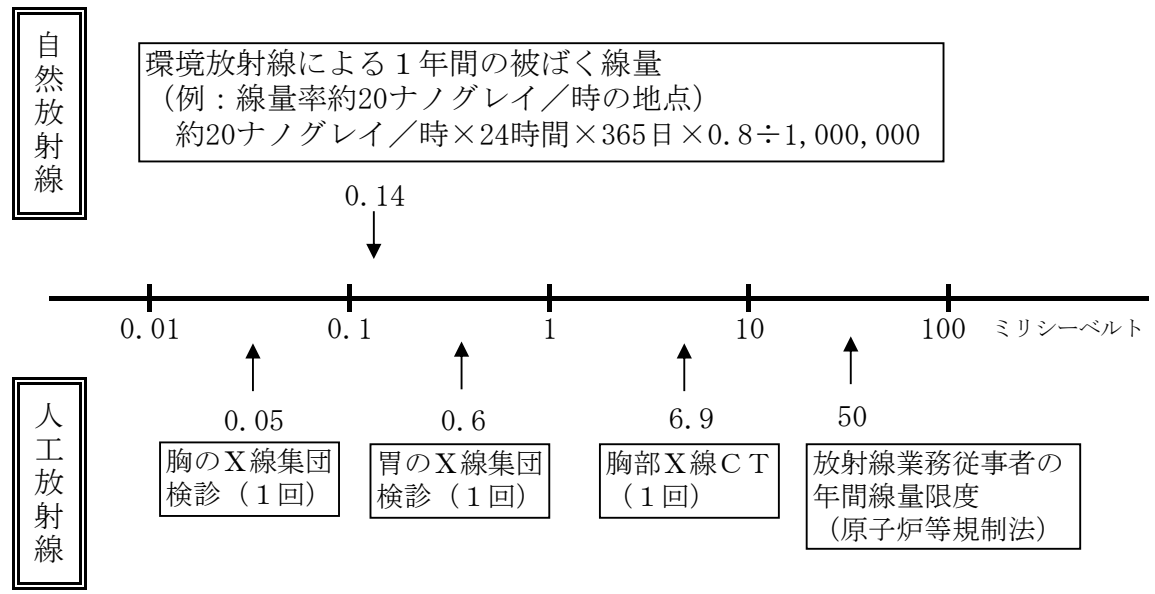
○ 伊方発電所の排気筒モニタ等にも異常なかった。

（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、原子力規制庁の「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」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。

　モニタリングステーション及びモニタリングポストについては、過去２年間（令和元年度、令和２年度）の測定値を統計処理した幅（平均値±標準偏差の３倍）を「平常の変動幅」、放水口水モニタについては、平成27年度～令和２年度までの測定値における各年度の最大値の平均値を「平常の変動幅」の最大値としており、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）