

[異常時通報連絡の公表文（様式1-1）]

伊方2号機の補機冷却水系統逃がし弁からの純水漏えいについて

15. 3. 19  
環境政策課  
(内線2352)

[異常の区分]

国への法律・通達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	15年 3月18日 11時00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]

3月18日11時52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18日11時00分頃、定期検査中の伊方2号機で、作業員が原子炉格納容器内の床面に溜まり水があることを発見した。

溜まり水は、補機冷却水系統の逃がし弁が動作したことによるもので、現在、漏えいは停止している。

2 詳細は調査中である。

3 本事象による環境への放射能の影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

3月19日10時40分、四国電力(株)から、次のとおり第2報がありました。

1 調査の結果、同系統に設置されている3台の逃がし弁が動作し、補機冷却水(純水)が漏えいしたことが判明し、

・ 補機冷却水系統の圧力、温度等、事象発生時の系統状態に異常は認められないこと

・ 3台の逃がし弁は、昨日まで前後隔離弁を閉としていたものを事象発生前に前弁の開操作を行ったこと

・ 当該逃がし弁の設定値確認の結果、異常は認められなかったこと

から、隔離弁の開操作に伴う当該系統の一時的な圧力変動により、設定どおりに逃がし弁が動作したものと推定される。

3 このため、逃がし弁が動作した際、冷却水が飛散することのないよう、逃がし弁出口側に飛散防止措置を講じ、3月19日10時15分、通常状態に復旧した。

4 本事象による環境への放射能の影響はない。

県としては、八幡浜中央保健所職員が伊方発電所に立ち入り、復旧状況等を確認しました。

(伊方発電所及び周辺の状態)

原子炉の運転状況	1号機	運転中(出力104%)・停止中
	2号機	運転中(出力%)・停止中
	3号機	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

## 伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成15年 3月18日(火) 11時52分	
発信者	伊方発電所 渡辺	
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. 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16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18日 11時00分頃</p> <p>2. 場所: 2号機 原子炉格納容器内(管理区域内)</p> <p>3. 状況:</p> <p style="padding-left: 2em;">伊方2号機は第16回定期検査中のところ、本日、11時00分頃、作業員が原子炉格納容器(4階)内の床面に溜まり水があることを発見しました。</p> <p style="padding-left: 2em;">溜まり水は、補機冷却水系統の逃がし弁が動作したことによるもので、現在、漏えいは停止しています。</p> <p style="padding-left: 2em;">詳細は調査中です。 なお、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： <u>通常運転中</u> ・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・ <u>定検中</u> 3号機： <u>通常運転中</u> ・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15年 3月19日 (水) 10時40分
発信者		伊方発電所 渡辺
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ <u>2号機(566MW)</u> ・3号機(890MW)
	発生時 状況	1. <del>出力</del> 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16回 定期検査中
発生状況 概要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ <u>その他</u>
		<p>1. 発生日時：3月18日 11時00分頃</p> <p>2. 場 所：<u>2号機 原子炉格納容器内 (管理区域内)</u></p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方2号機は第16回定期検査中のところ、3月18日、11時00分頃、作業員が原子炉格納容器(4階)内の床面に溜まり水があることを発見しました。</p> <p>溜まり水は、補機冷却水系統の逃がし弁が動作したことによるもので、現在、漏えいは停止しています。</p> <p style="text-align: right;">[第1報にてお知らせ済み]</p> <p>調査の結果、同系統に設置されている3台の逃がし弁が動作して補機冷却水(純水)が漏えいしたことが判明し、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・補機冷却水系統の圧力、温度等、事象発生時の系統状態に異常は認められないこと</li> <li>・3台の逃がし弁は、昨日まで前後弁を閉とし、隔離状態であったものを事象発生前に前弁の開操作を行ったこと</li> <li>・当該逃がし弁(3台)の設定値確認を行った結果、異常は認められなかったこと</li> </ul> <p>から、隔離弁の開操作に伴う当該系統の一時的な圧力変動により、設定どおりに逃がし弁が動作したものと推定されます。</p> <p>このため、逃がし弁が動作した際、冷却水が飛散することのないよう、逃がし弁出口側に飛散防止措置を講じ、3月19日10時15分、通常状態に復旧しました。</p> <p style="text-align: center;">本事象による環境への放射能の影響はありません。</p> <p style="text-align: center;">本事象に係るお知らせは、本報をもって終了させていただきます。</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・ <u>定検中</u> 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		<a href="#">添付資料-2 伊方発電所第2号機 原子炉補機冷却水系統概略系統図</a>

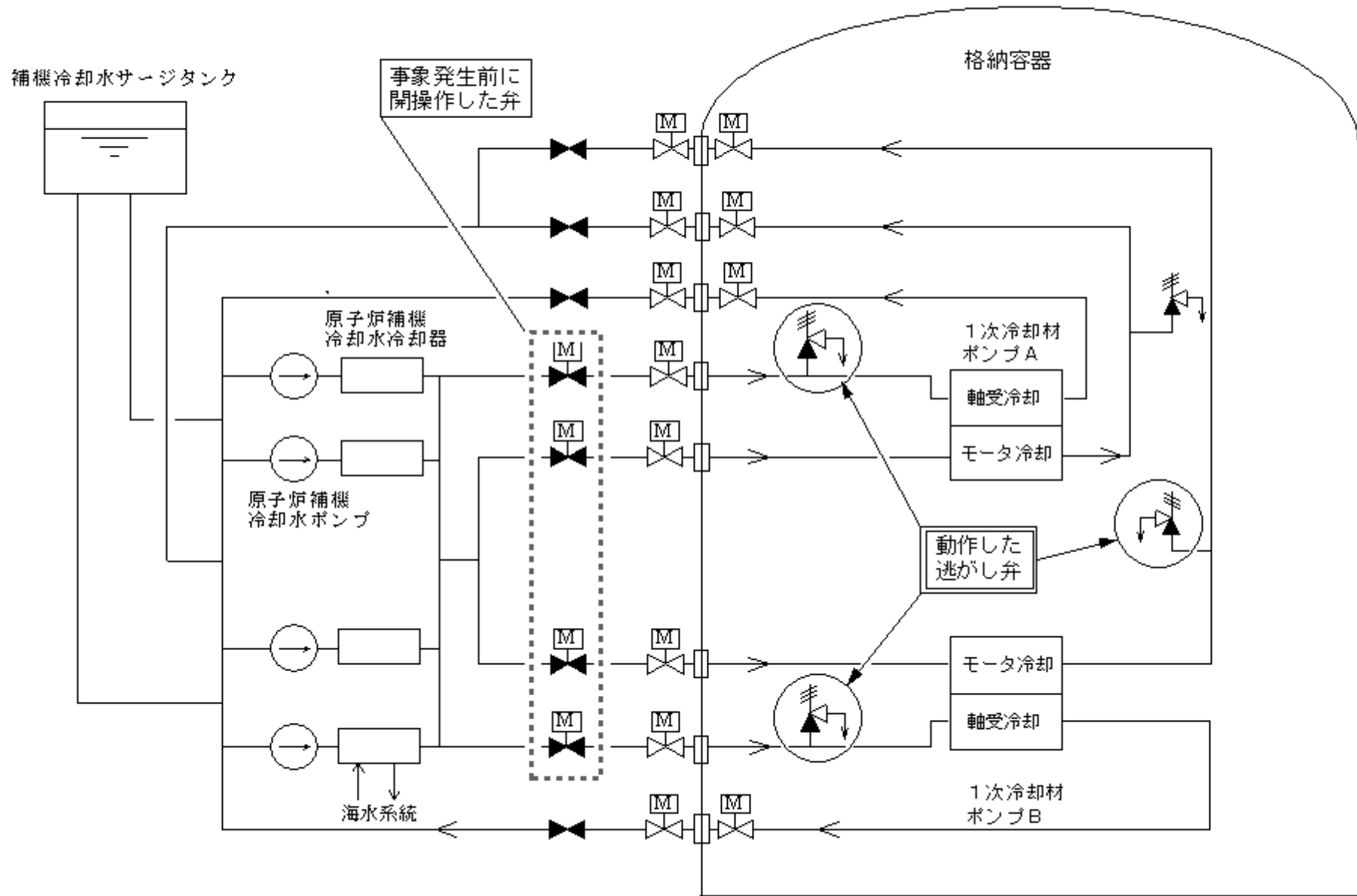
[県の公表区分の説明など](#)

[周辺環境放射線確認結果](#)

[異常発生箇所（系統図）](#)

[写真](#) [用語解説](#)

伊方2号機 原子炉補機冷却水系統概略図



(参考)

1 国への法律・通達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及び大臣通達等に基づき、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・通達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）以上の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。

**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15年3月18日(火)

(単位：ナグレイ/時)

測定局	時刻	測定値					平常の変動幅 の最大値	
		10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	—	—	17	17	17	41	18
	九町モニタリングポスト	55	55	55	55	54	76	60
	湊浦モニタリングポスト	44	44	44	44	46	64	54
	伊方越 モニタリングポスト	19	19	19	19	19	—	—
	川永田 モニタリングポスト	24	24	24	23	23	—	—
	豊之浦 モニタリングポスト	13	12	12	13	13	—	—
	加周モニタリングポスト	19	19	19	19	19	—	—
	大成モニタリングポスト	22	22	22	21	22	—	—
四国電力(株)	モニタリングステーション	15	15	15	15	15	37	16
	モニタリングポストNo.1	14	14	14	14	14	39	16
	モニタリングポストNo.2	13	13	13	14	13	39	16
	モニタリングポストNo.3	14	14	14	14	13	39	15
	モニタリングポストNo.4	14	14	14	15	14	40	16

※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)

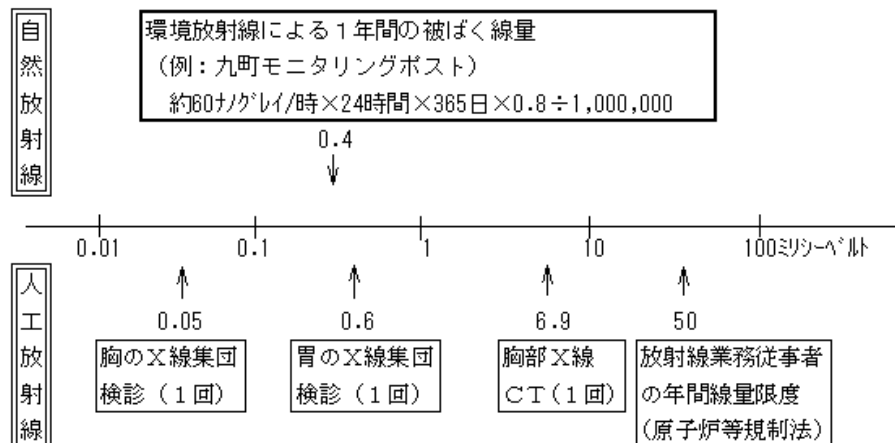
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

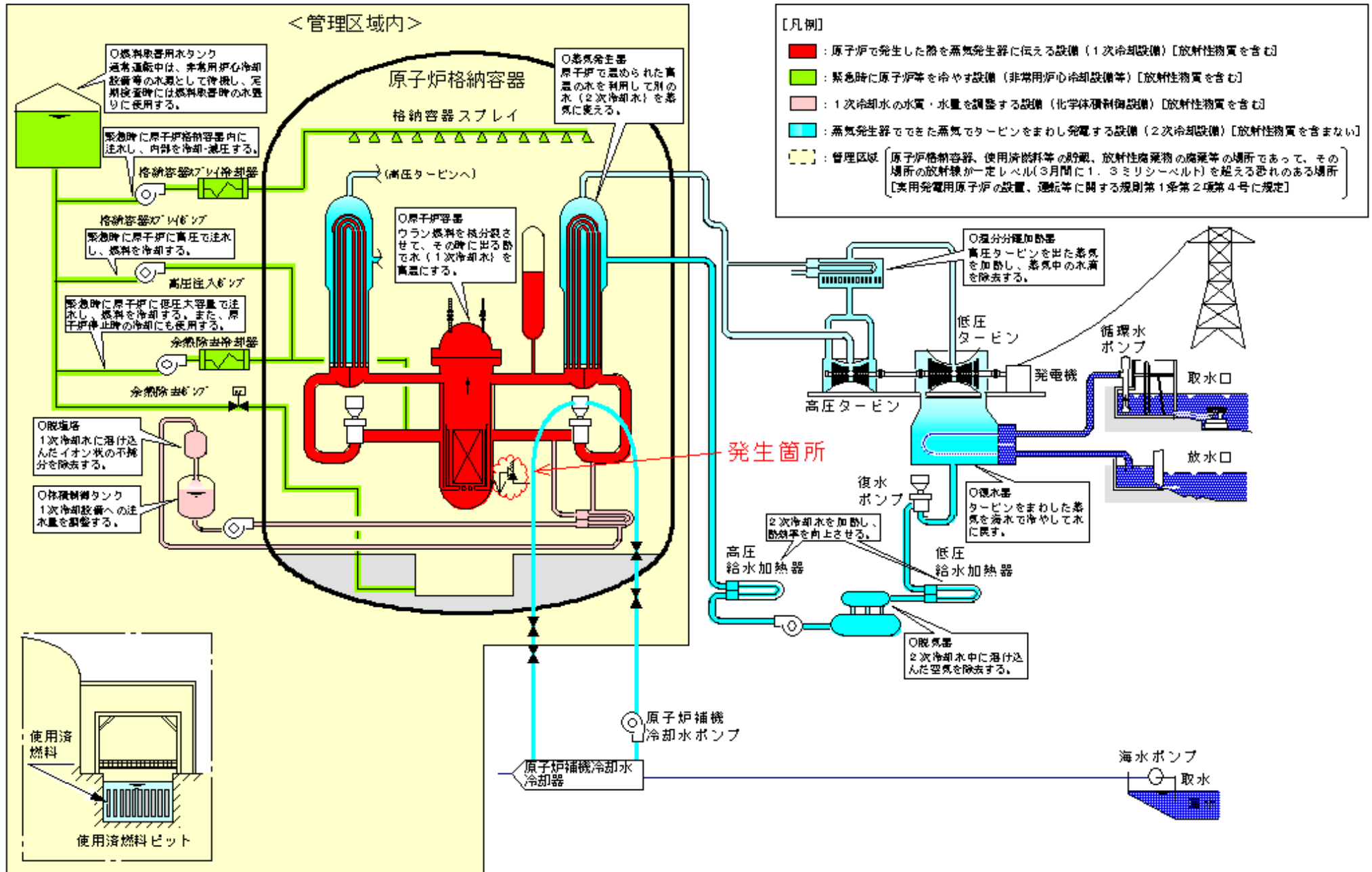
例えば、九町モニタリングポスト(線量率約60ナグレイ/時)付近では、1年間に約0.4ミリシーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合とほぼ同じ程度の量です。

(放射線量の例)





# 伊方発電所 基本系統図





補機冷却水系統の逃がし弁

## 用語解説

### ○補機冷却水

発電所内の各種熱交換器、軸受冷却器、空調器などの冷却用の純水で、微量の防蝕剤が添加されている。補機冷却水は冷却用海水で冷却され、ポンプで各設備に循環・供給されている。