

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 2）]

伊方発電所から通報連絡のあった異常について
（平成 14 年 2 月分）

14. 3. 11
環境政策課
（内線2443）

1 平成 14 年 2 月に、安全協定に基づき四国電力(株)から県へ通報連絡があった異常は次のとおりですので、お知らせします。

県の公表区分	異常事項	通報連絡年月日	概要	管理区域該当	国への報告	備考
C	給水ポンプのミニマムフロー弁駆動用空気配管からの空気漏えい （2号機）	14. 2. 4	給水ポンプAのミニマムフロー弁駆動用空気配管から空気が漏えい。予備ポンプCに切替え、調査の結果、配管に割れを確認したため、当該配管を新品に取替え、復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回発表
C	高圧タービンエンドウォール加熱蒸気圧力の低下 （2号機）	14. 2. 11	高圧タービンエンドウォール加熱蒸気圧力が、調速機側で低下。調査の結果、加熱蒸気圧力制御用の弁の開度調整器の作動不良を確認したため、当該部品を新品に取替え、復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回発表
C	主給水制御弁の制御装置の故障 （3号機）	14. 2. 13	蒸気発生器3Aの主給水制御弁制御装置の故障により警報が発信し、自動制御から手動制御に自動切替。調査の結果、制御装置のカード故障のため、予備品に取替え復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回発表
C	低圧給水加熱器伝熱管の損傷 （1号機）	14. 2. 14	定期検査における第2低圧給水加熱器Bの漏えい検査により伝熱管1本に漏えいを確認。環境への影響はなかった。現在詳細調査を実施中。	外	×	今回発表

C	脱気器水面計配管からの漏えい (2号機)	14. 2.14	脱気器水面計配管から2次冷却水が漏えい。調査の結果、当該配管に微小な傷を確認したため、充填材による補修を行い、漏えいのないことを確認。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回発表
C	エタノールアミン排水処理装置の自動停止 (1,2,3号機共用)	14. 2.22	復水脱塩装置の排水を処理するエタノールアミン排水処理装置の「電解槽電圧A系高」の警報が発信し、自動停止。電解槽には、発熱、発煙等の異常はなく、排水貯槽に、余裕があるため、プラント運転への影響はない。現在詳細調査を実施中。	外	×	今回発表

2 いずれの事象も、外部への放射能漏れや周辺環境放射線への影響はないものでした。

[異常時通報連絡の公表文(様式1-1)]

伊方2号機給水ポンプAのミニマムフロー弁駆動用空気配管からの空気の漏えいについて

14. 3. 11
環境政策課
(内線2443)

[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	14年2月4日21時20分頃
	発生場所	1号・2号・3号・共用設備
	種類	管理区域内 ・ 管理区域外 ・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他

[異常の内容]

2月4日22時13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 2月4日21時20分頃、伊方2号機の給水ポンプAのミニマムフロー弁空気配管の継ぎ手部分から空気が漏れいしていることを、パトロール中の運転員が発見した。
- 2 運転を予備ポンプCに切り替え、当該配管を補修することとする。
- 3 詳細は調査中である。
- 4 環境への放射能の影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

2月5日1時45分、四国電力(株)から、原因及び復旧状況について、次のとおり連絡がありました。

- 1 調査の結果、空気供給調整器との接続部の配管に割れがあることを確認した。
- 2 このため、当該配管を新品に取り替えて漏れいがないことを確認した。
- 3 その後、主給水ポンプを2Cから2Aに切り替えて、2月5日1時43分通常状態に復旧した。
- 4 本事象によるプラント運転への影響並びに環境への放射能の影響はない。

県としては、職員が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100%) ・ 停止中
	2号機	運転中(出力100%) ・ 停止中
	3号機	運転中(出力100%) ・ 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14年 2月 4日 (月) 22時 13分		
発 信 者	伊方発電所 岡崎		
当 号 機			

該 機	(定格出力)	1号機 (566 MW) ・ <u>2号機 (566 MW)</u> ・ 3号機 (890 MW)
	発生時 状 況	1.出力566MWにて(<u>出力運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2.第 回 定期検査中
発生状況 概 要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他
		1. 発生日時： 2月 4日 21時 20分 2. 場 所： 2号機タービン建家 10m (非管理区域)
		3. 状 況： 伊方発電所第2号機は、定格出力で運転中のところ、21時20分頃 運転員のパトロールにて、給水ポンプAのミニマムフロー弁空気配管か ら空気が漏れている事を発見しました。運転ポンプを予備ポンプに切り 替えます。 原因は調査中です。 環境への影響はありません。 詳細は追って連絡いたします。
運転状況		1号機： <u>出力運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： <u>出力運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 3号機： <u>出力運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中
備 考		

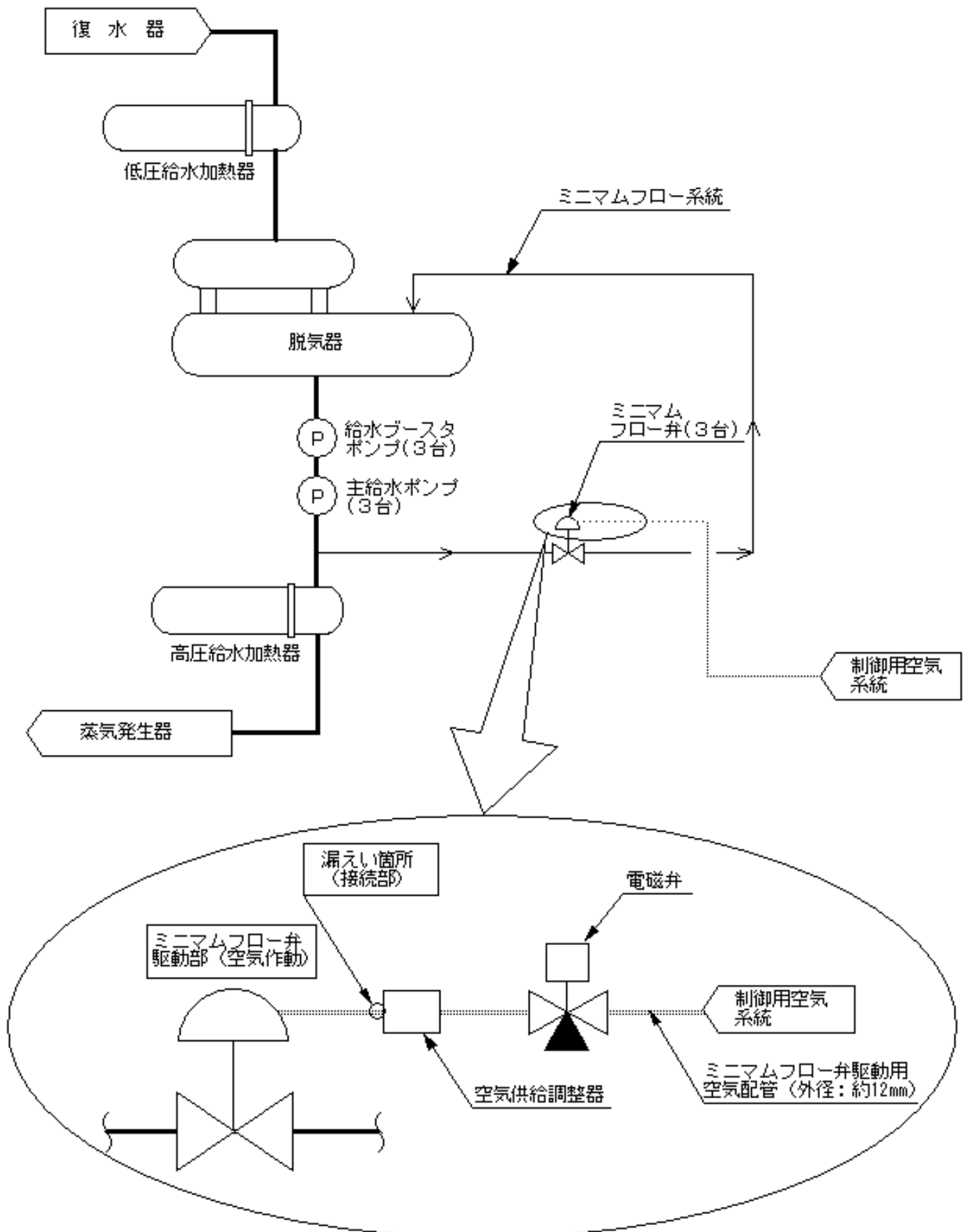
伊 方 発 電 所 情 報 (第 2 報)
(お 知 ら せ)

発信年月日		平成14年 2月 5日 (火) 1時 45分
発 信 者		伊方発電所 岡崎
当 該 機	号機 (定格出力)	1号機 (566 MW) ・ <u>2号機 (566 MW)</u> ・ 3号機 (890 MW)
	発生時 状 況	1.出力566 MWにて(出力運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2.第 回 定期検査中
発生状況 概 要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他
		1. 発生日時： 2月 4日 21時 20分 2. 場 所： 2号機タービン建家 10m (非管理区域)
		3. 状 況： 伊方発電所第2号機は、定格出力にて運転中のところ、21時20分頃、運転員がパトロール中に主給水ポンプ2Aのミニマムフロー弁駆動用空気配管から空気が漏れていることを発見しました。 (第1報にてお知らせ済み) その後、主給水ポンプ2Aを予備の2Cに切り替えて停止し、当該空気配管を隔離して調査した結果、空気供給調整器との接続部の配管に割れがあることを確認しました。 このため、当該配管を新品に取り替えて漏えいがないことを確認した後、主給水ポンプを2Cから2Aに切り替えて、翌5日1時43分、通常状態に復旧しました。

	<p>なお、本事象によるプラント運転への影響および環境への放射能の影響はありません。</p> <p>本事象に関するお知らせは、本報をもって終了させていただきます。</p>
運転状況	<p>1号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p> <p>2号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p> <p>3号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p>
備考	<p>添付資料－2. 伊方発電所第2号機主給水ポンプ2 Aミニマムフロー弁駆動用空気配管接続部からの漏えい概要図</p>

[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](#)

伊方発電所第2号機 主給水ポンプ2Aミニマムフロー弁
 駆動用空気配管接続部からの漏えい概要図



(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14年2月4日(月)

(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	
		21:00	21:10	21:20	21:30	21:40	降雨時	降雨時 以外
愛 媛 県	モニタリングステーション	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	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	6.4	5.4
	伊方越 モニタリングポスト	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	-	-
	川永田 モニタリングポスト	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	-	-
	豊之浦 モニタリングポスト	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-	-
	加周モニタリングポスト	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	-	-
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	2.0	2.1	2.2	-	-
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	1.5	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	3.9	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	4.0	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)

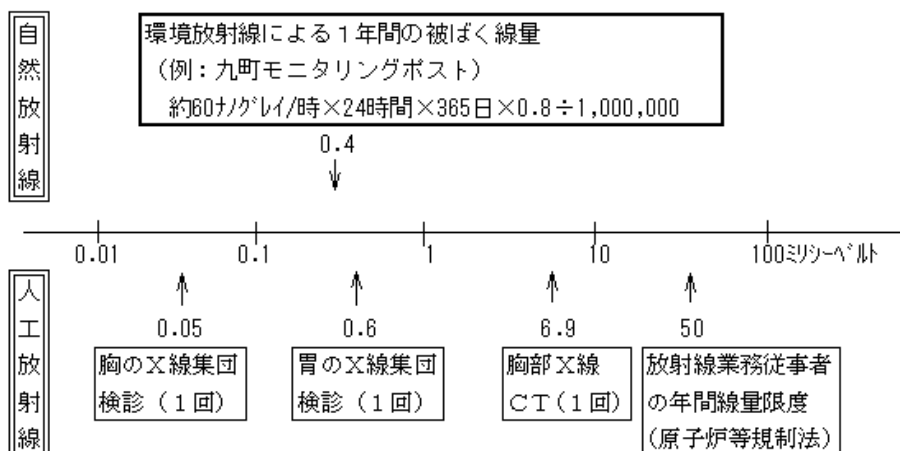
- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

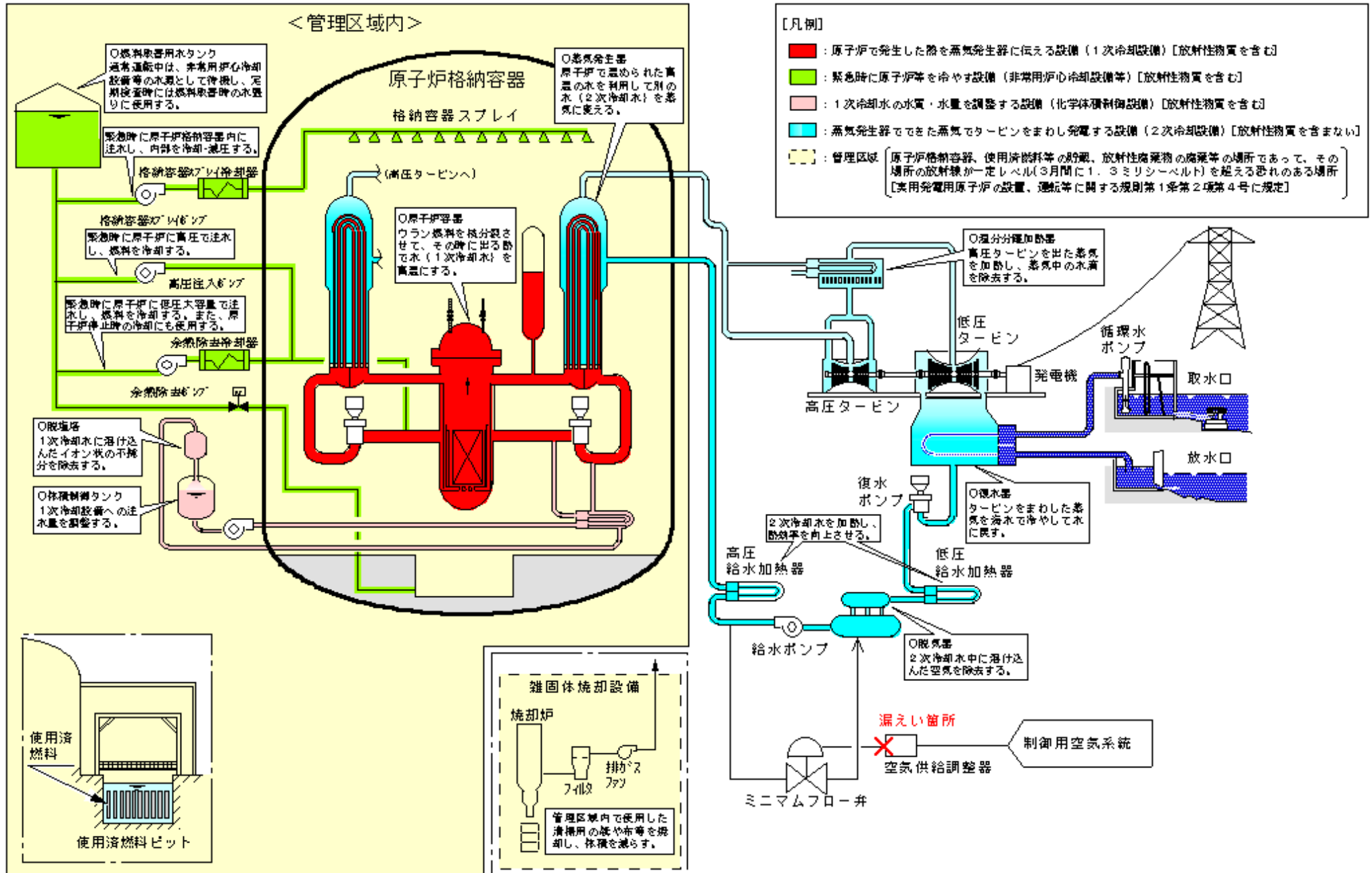
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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





ミニマムフロー弁全景



空気供給調整器との接続部



割れのあった配管



漏えい箇所

用語の解説

○給水ポンプ

復水器で水に戻された2次冷却水を蒸気発生器に戻すためのポンプ。
常用機2基と予備機1基が設置されている。

○ミニマムフロー弁

給水ポンプの出口が閉塞した場合などに、ポンプから送られてくる水を元の系統に戻すためのバイパス配管に取り付けられた弁。通常は閉じている。圧縮空気
で弁の開閉を制御しており、今回漏えいした空気は、この制御用の空気である。