

[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15年1月分）

15. 2. 10
環境政策課
（内線2352）

1 平成15年1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	湿分分離加熱器からの蒸気漏えい（1号機）	15.1.4	通常運転中、湿分分離加熱器1Bのマンホール付近から微少な漏えいを運転員が発見。点検の結果、パッキン付近からの漏えいが認められたため、当該マンホールのボルトの増し締めを実施し、漏えいは停止。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
B	使用済燃料ピットエリアモニタの故障（3号機）	15.1.6	通常運転中、使用済燃料ピットエリアモニタの線量当量率高信号が発信。調査の結果、使用済燃料ピットエリアの放射線レベルに異常はなく、当該モニタの検出器の不具合であることを確認。このため、当該検出器を取替え、通常状態に復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	内	×	速報済
C	純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計からの純水の漏えい（1、2号機）	15.1.24	通常運転中、純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計付近から純水が漏えいしていることを保修員が発見。調査の結果、当該ポンプ出口流量計のサイトグラス（流量読取用透明管：アクリル製）にき裂が発生し、漏えいしていたことが判明。このため、流量計一式を取り替えることとし、取替までの間、流量計を取り外し、仮設配管及び仮設流量計を設置し仮復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
B	加圧器逃がし弁の異常開	15.1.29	定期検査中、加圧器逃がし弁2台が開状態となり、1次冷却系	内	×	速報済

(2号機)	統の圧力が28kg/cm ² から低下。調査の結果、加圧器圧力回路試験を、1次冷却材圧力が大気圧まで下がった時期に実施すべきところ、低下前に実施したため、模擬入力信号により当該逃がし弁が一時的に開状態となったものと判明。その後、1次冷却系統の圧力を回復し復旧。環境への影響はなかった。
-------	---

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1,2号機純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計からの純水の漏えいについて

15. 2. 10
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 ・ <u>C</u>	
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 1月24日14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	・ <u>設備の故障、異常</u> ・ 地震、人身事故、その他

[異常の内容]

1月24日(金)14時50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 1月24日14時00分頃、通常運転中の伊方1,2号機の純水装置真空脱気器ポンプの出口流量計付近から漏えいしていることを保修員が発見した。

現在は、真空脱気装置の運転停止により漏えいは停止している。

2 詳細は調査中である。

3 本事象によるプラント運転への影響及び環境への放射能の影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

1月29日（水）13時50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、純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計のサイトグラス（流量読取用透明管：アクリル製）にき裂が発生し、当該部から純水が漏えいしていたことが判明した。
- 2 このため、サイトグラスを含め流量計一式を取り替えることとし、取り替えるまでの措置として、流量計を取り外し、仮設配管及び仮設流量計を設置し、1月29日13時45分、真空脱気装置が異常なく運転できることを確認した。
- 3 本事象によるプラント運転への影響及び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103%) ・ 停止中
	2号機	運転中 (出力103%) ・ 停止中
	3号機	運転中 (出力105%) ・ 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 1月24日（金）14時50分
発信者		伊方発電所 渡辺
当該機	号機 (定格出力)	<u>1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)</u>
	発生時 状況	1. 1号機出力583MW、2号機出力585MWにて (通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 一回 定期検査中
発生状況 概要		<u>設備トラブル</u> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他
		1. 日時：1月24日14時00分頃
		2. 場所： <u>屋外1、2号機純水装置エリア</u> （管理区域外）
		3. 状況：

	<p>伊方発電所第1、2号機は通常運転中のところ、本日14時00分頃、純水装置真空脱気器ポンプの出口流量計付近から漏えいしていることを保修員が発見しました。</p> <p>現在は、真空脱気装置の運転停止により漏えいは停止しています。 詳細については調査中です。</p> <p>なお、本事象によるプラント運転への影響及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：<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</p> <p>2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</p> <p>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</p>
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 1月29日(水) 13時50分	
発信者	伊方発電所 渡辺	
当該機	号機 (定格出力)	<u>1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)</u>
	発生状況	<p>1. 1号機出力583MW、2号機出力585MWにて (<u>通常運転中</u>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</p> <p>2. 第一回定期検査中</p>
発生状況概要	<p><u>設備トラブル</u> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他</p> <p>1. 発生日時：1月24日14時00分頃</p> <p>2. 場所：<u>屋外1、2号機純水装置エリア</u> (管理区域外)</p> <p>3. 状況：</p> <p>伊方発電所第1、2号機は通常運転中のところ、1月24日14時00分頃、純水装置真空脱気器ポンプの出口流量計付近から漏えいしていることを保修員が発見しました。</p>	

なお、発見時には、真空脱気装置の運転停止により漏えいは停止していました。
[第1報にてお知らせ済み]

調査の結果、純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計のサイトグラス（アクリル製）にき裂が発生し、当該部から純水が漏えいしていたことが判明しました。
このため、サイトグラスを含め流量計一式を取り替えることとし、取り替えるまでの措置として、流量計を取り外し、仮設配管及び仮設流量計を設置し、本日13時45分、真空脱気装置が異常なく運転できることを確認しました。

なお、本事象によるプラント運転への影響及び環境への放射能の影響はありません。

運転状況

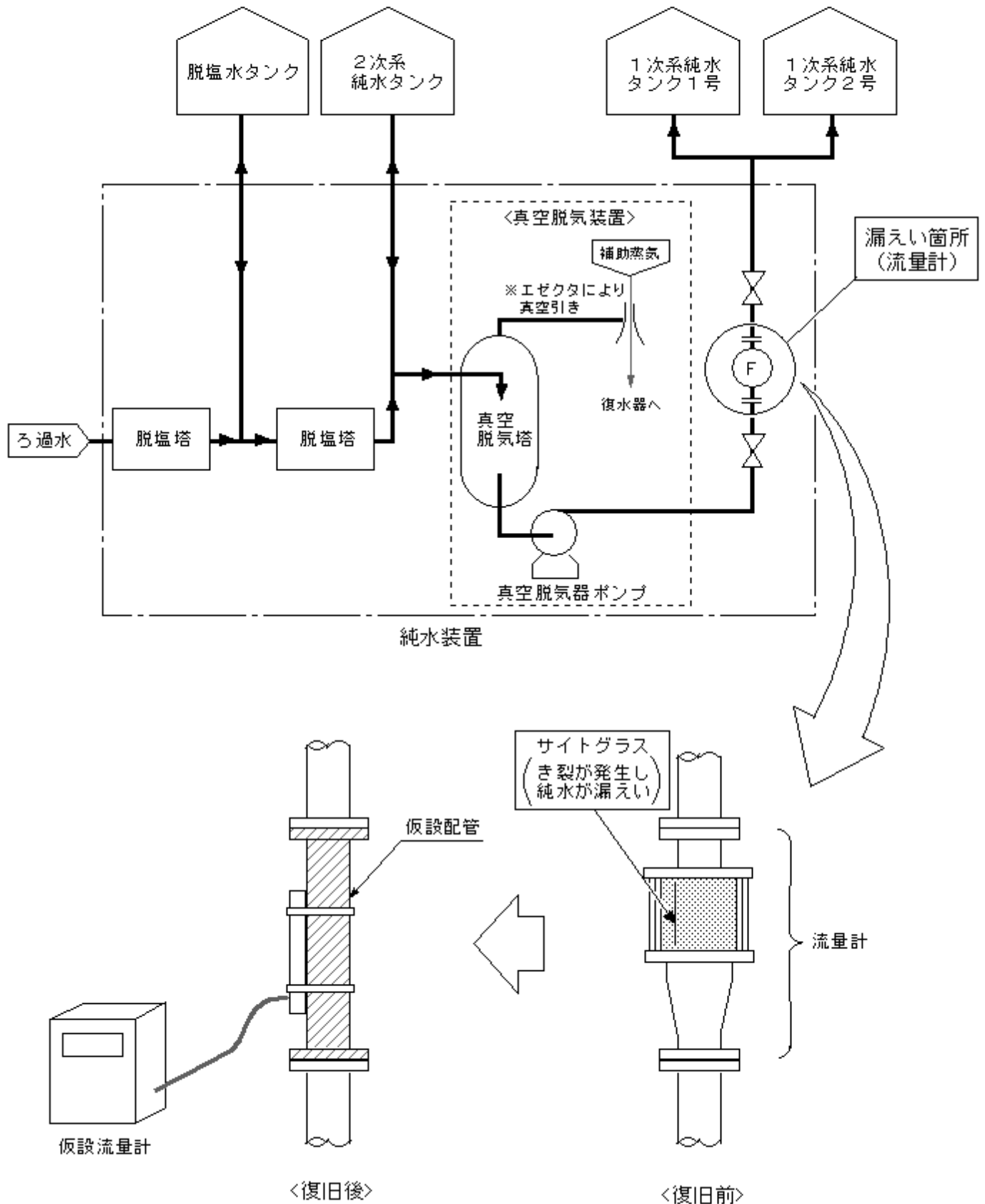
1号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中
2号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中
3号機：通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中

備考

[添付資料－2 伊方発電所第1、2号機純水装置まわり概略系統図](#)

[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 1、2 号機純水装置まわり概略系統図



(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1月24日(金)

(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	
		13:40	13:50	14:00	14:10	14:20	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	16	16	16	41	18
	九町モニタリングポスト	54	54	53	54	53	76	60
	湊浦モニタリングポスト	45	45	43	46	45	64	54
	伊方越 モニタリングポスト	18	18	18	18	18	-	-
	川永田 モニタリングポスト	23	23	23	23	23	-	-
	豊之浦 モニタリングポスト	12	12	12	12	12	-	-
	加周モニタリングポスト	19	19	19	19	18	-	-
	大成モニタリングポスト	21	21	21	21	21	-	-
四国電力(株)	モニタリングステーション	15	15	15	15	14	37	16
	モニタリングポストNo.1	14	14	14	14	15	39	16
	モニタリングポストNo.2	14	14	14	14	14	39	16
	モニタリングポストNo.3	13	13	13	12	13	39	15
	モニタリングポストNo.4	13	14	13	14	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)

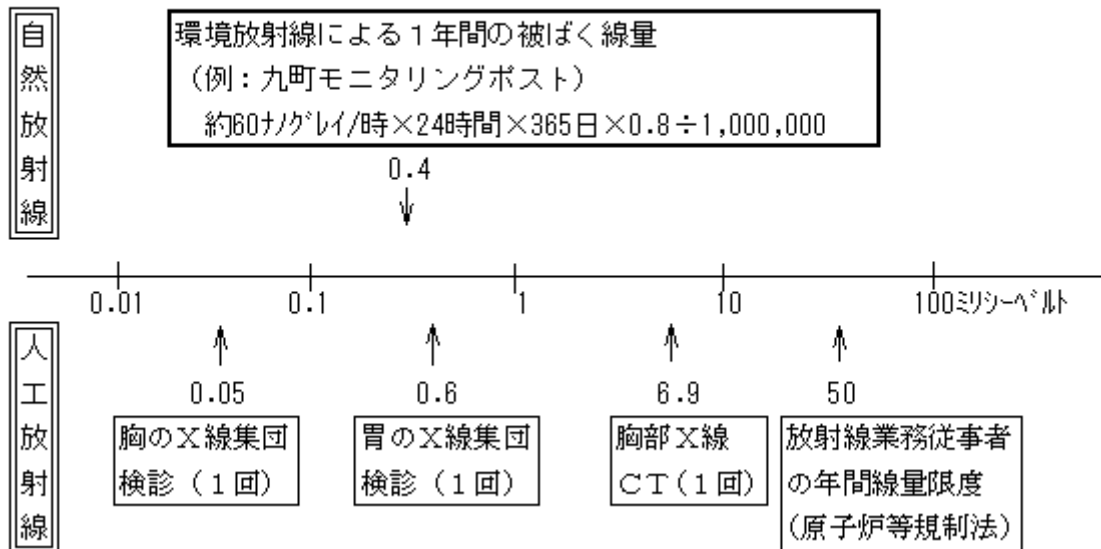
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

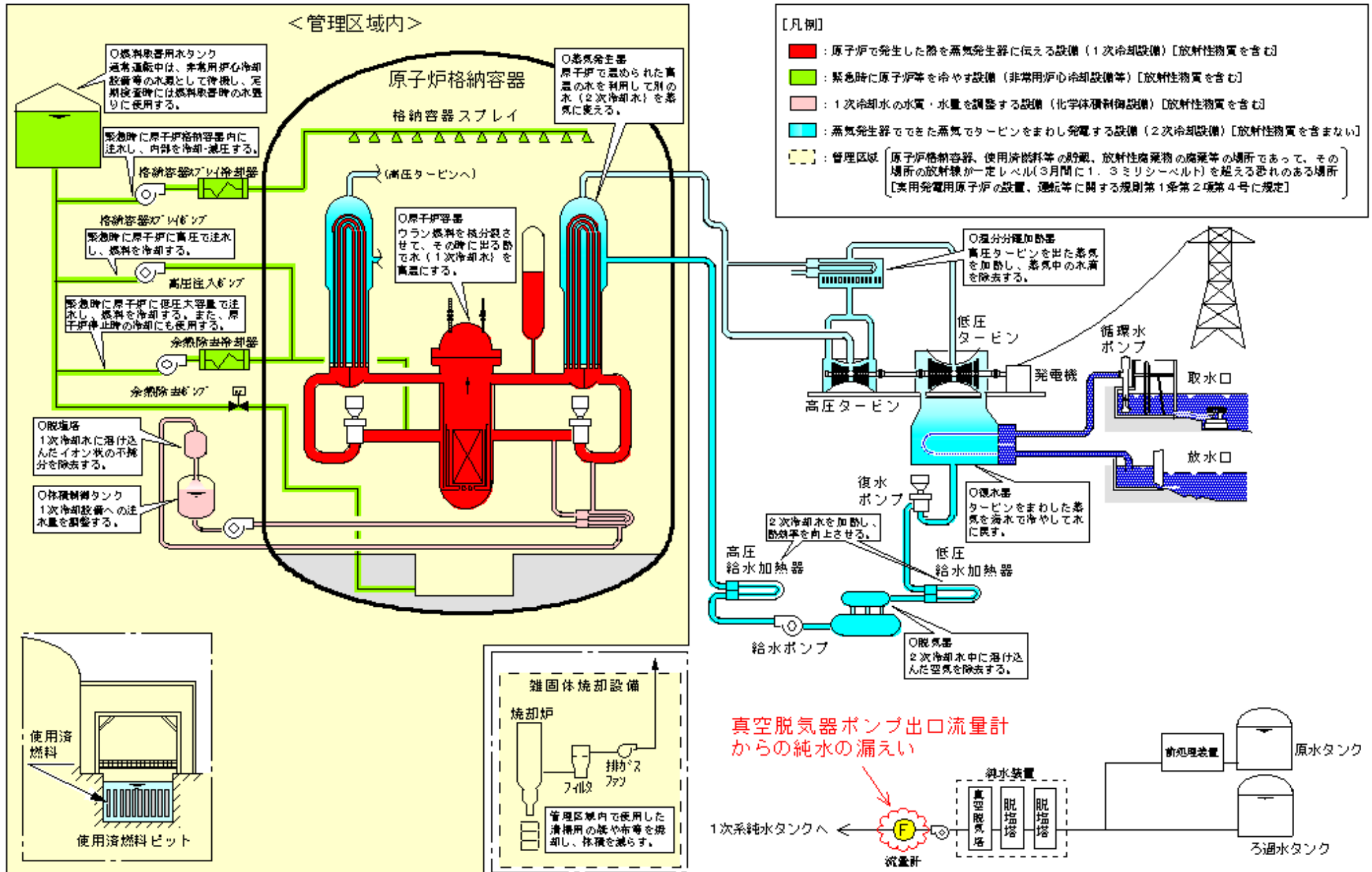
2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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)



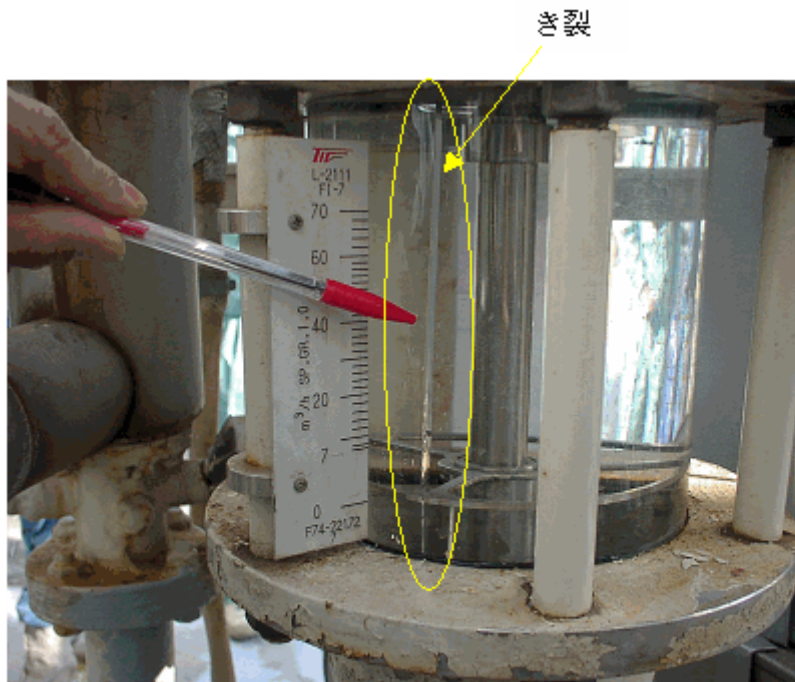
伊方発電所 基本系統図





流量計

純水装置真空脱気器ポンプ全景



き裂

純水装置真空脱気器ポンプ出口流量計

用語解説

○純水装置

発電所の1次冷却水や2次冷却水等に使用する純水を製造する装置。水道水や海水淡水化装置による生産水を、イオン交換樹脂に通すことにより、不純物を取り除く。ここで作られた純水は、1次系純水タンク、2次系純水タンクへ送水される。1, 2号共用設備が1基、3号用設備が1基それぞれ設置されている。

○真空脱気器ポンプ

1次系への補給水用に、純水からさらに真空脱気により溶存酸素を除去した水を、1次系純水タンクに送水するポンプ。