

[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12月分)

15. 1. 10
環境政策課
(内線2443)

1 平成14年12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	海水電解装置の自動停止 (1, 2号機)	14.12.16	通常運転中、海水電解装置の異常を示す警報が発信し、同装置が自動停止。調査の結果、当該装置制御盤内の電源装置を冷却するためのファン（整流器冷却ファン）の軸受の故障と判明。当該冷却ファンを新品に取り替え復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
C	復水器ボール洗浄装置の自動停止 (3号機)	14.12.26	通常運転中、ボール洗浄装置により復水器の洗浄を実施中、同装置が自動停止。調査の結果、当該装置制御盤内の制御信号出力カードの不良と判明。当該カードを予備品と交換し復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表

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。

伊方3号機復水器ボール洗浄装置の自動停止について

15. 1. 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 ・ 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12月26日 0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	・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他

[異常の内容]

12月26日（木）1時51分、四国電力㈱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 12月26日0時51分、通常運転中の伊方3号機のボール洗浄装置を運転し、復水器の洗浄を実施していたところ、同装置が洗浄途中で停止した。
- 2 原因は、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]

12月26日（木）13時55分、四国電力㈱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、復水器ボール洗浄装置の制御盤の制御信号出力カードの不良が原因であることを確認した。
- 2 このため、当該カードを予備品と交換するとともに、念のため、出力側の補助リレーを交換し、12月26日13時22分正常に運転されることを確認した。
- 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	<u>運転中 (出力103%)</u> ・ 停止中
	2号機	<u>運転中 (出力103%)</u> ・ 停止中
	3号機	<u>運転中 (出力105%)</u> ・ 停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		<u>通常値</u> ・ 異常値
周辺環境放射線の状況		<u>通常値</u> ・ 異常値

伊方発電所情報
(お知らせ)

発信年月日	平成14年12月26日(木) 1時51分	
発信者	伊方発電所 石原	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ <u>3号機(890MW)</u>
	発生時 状況	1. <u>出力932MWにて(出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</u> 2. 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：12月26日0時51分</p> <p>2. 場所：<u>3号機タービン建屋(管理区域外)</u></p> <p>3. 状況： 3号機通常運転中において、ボール洗浄装置を運転し、復水器の洗浄を実施していたところボール洗浄装置が洗浄途中で停止しました。</p> <p>なお、この事象によって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	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 (お知らせ、第2報)

発信年月日		平成14年12月26日(木) 13時55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)・ <u>3号機(890MW)</u>
	発生時 状況	<u>1. 出力932MWにて(出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</u> <u>2. 第一回定期検査中</u>
発生状況 概要		<u>設備トラブル</u> ・人身事故・地震・その他
		<p>1. 発生日時：12月26日0時51分</p> <p>2. 場 所：<u>3号機タービン建屋(管理区域外)</u></p> <p>3. 状 況： 3号機通常運転中において、ボール洗浄装置を運転し、復水器の洗浄を実施していたところボール洗浄装置が洗浄途中で停止しました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>調査の結果、復水器ボール洗浄装置制御盤内の制御信号出力カードの不良が原因であることが確認されました。このため、当該カードを予備品と交換するとともに、念のため、出力側の補助リレーを交換し、本日13時22分、正常に運転されることを確認しました。</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> <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> <p>※復水器ボール洗浄装置</p> <p style="text-align: center;">スポンジボールを復水器の細管内に流して細管内面の汚れ(海水中に含まれる貝類の幼生・微生物等)を清掃する装置</p>
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

[添付資料－2 伊方発電所第3号機復水器ボール洗浄装置不具合箇所図](#)

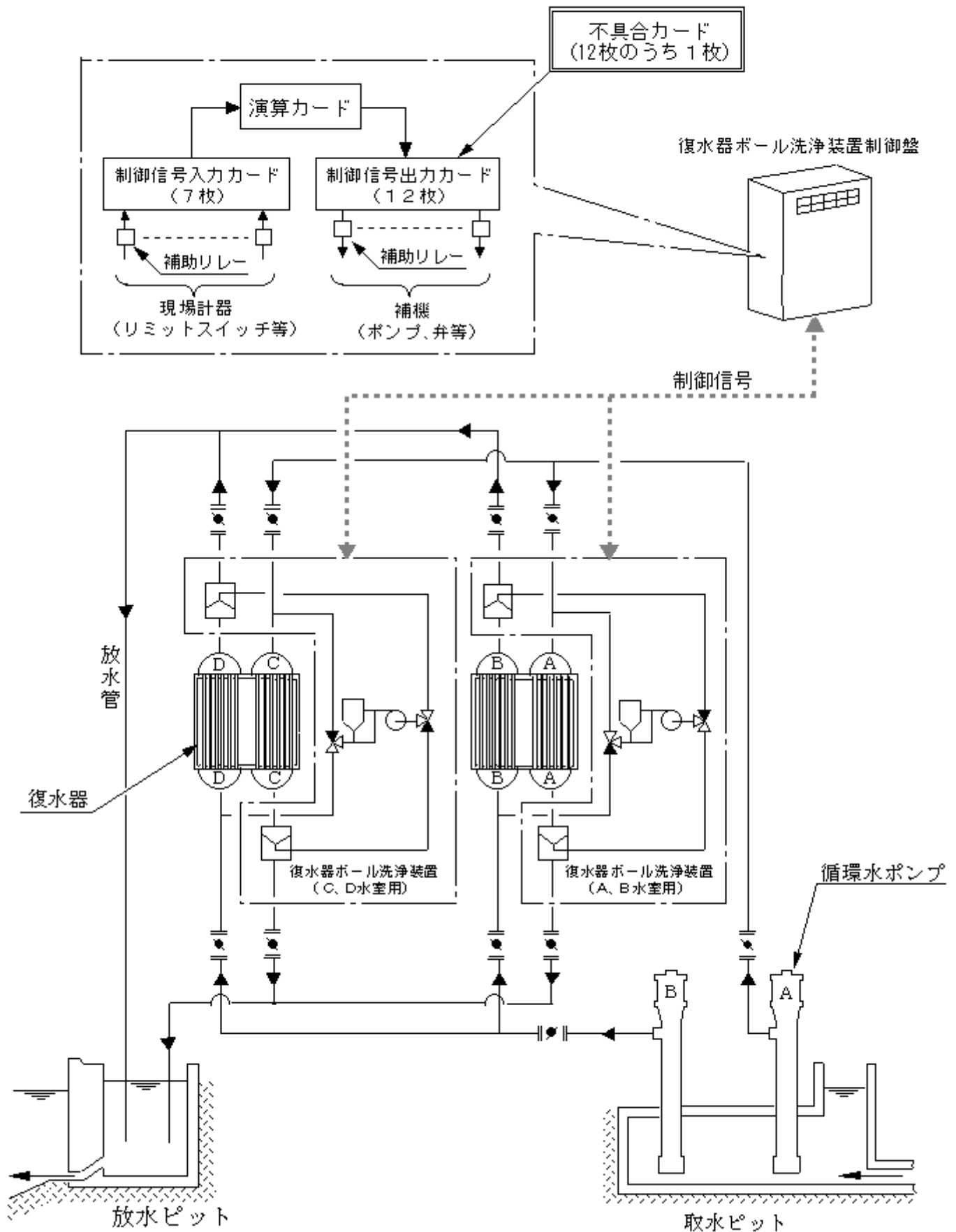
[県の公表区分の説明など](#)

[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3号機復水器ボール洗浄装置不具合箇所図



(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12月26日(木)

(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	
		0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	18	18	18	18	18	41	18
	九町モニタリングポスト	54	54	53	54	55	76	60
	湊浦モニタリングポスト	45	45	44	45	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	24	24	-	-
	豊之浦 モニタリングポスト	13	13	13	13	13	-	-
	加周モニタリングポスト	20	20	19	19	19	-	-
	大成モニタリングポスト	21	22	22	21	22	-	-
四国電力(株)	モニタリングステーション	16	16	16	15	16	37	16
	モニタリングポストNo.1	15	16	15	16	16	39	16
	モニタリングポストNo.2	15	15	15	15	14	39	16
	モニタリングポストNo.3	13	14	13	14	14	39	15
	モニタリングポストNo.4	15	15	15	14	15	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)

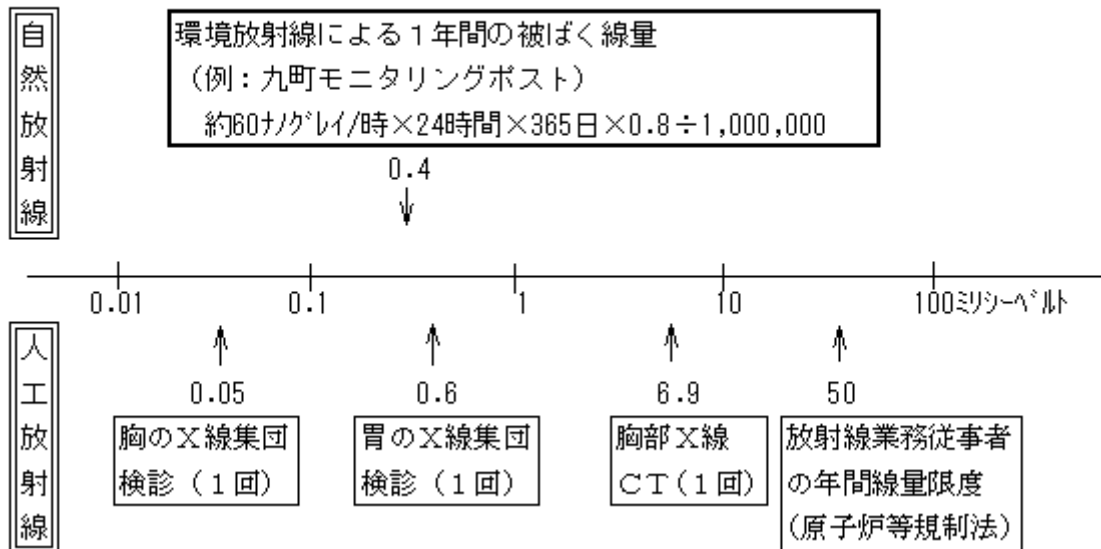
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

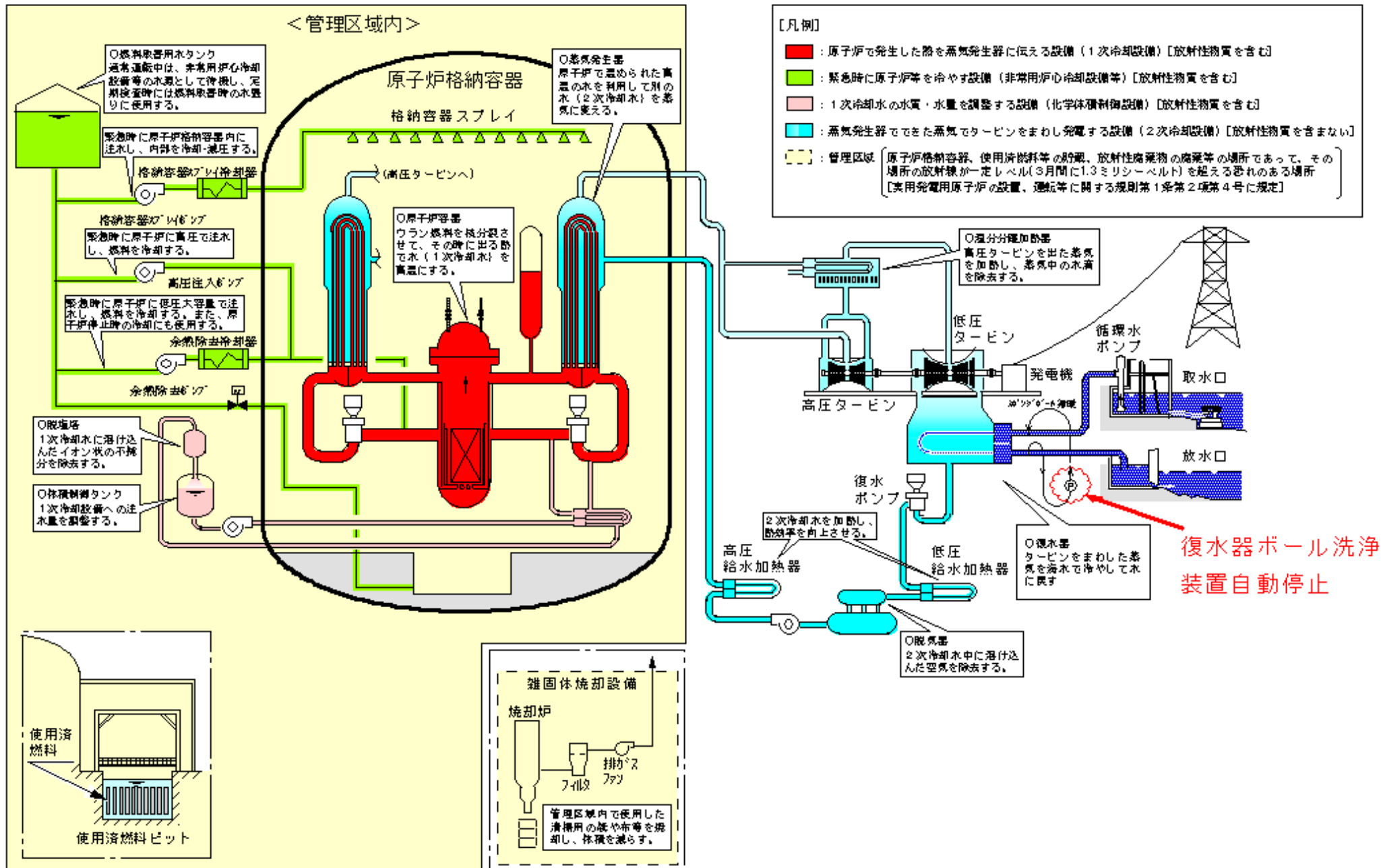
2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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

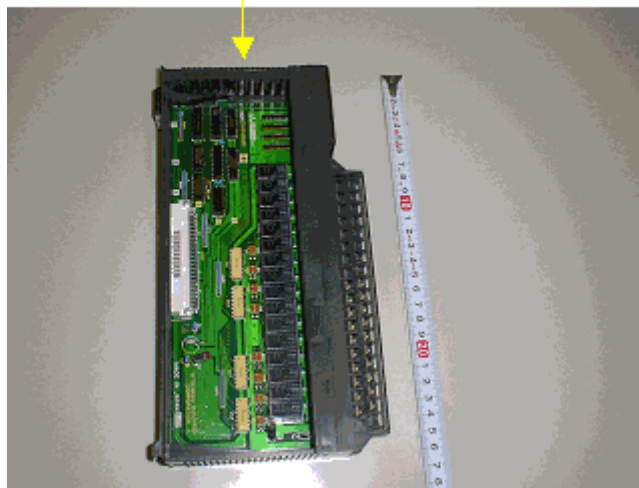




復水器ボール洗浄装置制御盤全景



復水器ボール洗浄装置制御盤内部



制御信号出力カード

用語解説

○復水器ボール洗浄装置

3号機の復水器では、約41,000本の細管の内側を海水が通って、2次冷却水の蒸気を冷却しているが、細管の内壁に貝等が付着するのを防ぐため、毎日1回（深夜～早朝）、細管とほぼ同じ大きさ（直径約3cm）のスポンジボールを通して管を清掃しており、このための装置を復水器ボール洗浄装置という。