

[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13年9月分）

13. 10. 10  
環境政策課  
（内線2443）

1 平成13年9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	作業員の負傷 （2号機）	13. 9. 7	格納容器内で配管・弁修繕工事の準備作業中、作業員の目に異物が入った。計画外の被ばく及び放射能汚染はなく、病院に搬送し、治療。（右角膜異物、安静必要なしとの診断）	内	×	今回発表
A	原子炉内中性子測定装置案内管の欠陥指示 （2号機）	13. 9. 8	定期検査において、原子炉内中性子測定装置案内管36本のうち、2本の外表面に複数の傷を確認。表面ミクロ観察のため、表面仕上げを実施した結果、傷は全て消滅。原子炉容器保温材と周辺壁面との間に、テープ1巻があり、下方へ液だれの跡が認められたので、現在、テープ等の成分、混入経路等について詳細調査を実施中。	内	○	速報済
C	原水タンク配管空気抜き弁からの水道水の漏えい （1,2号機共用）	13. 9.12	原水（水道水）タンクから純水製造装置への配管の空気抜き弁から、水道水(255m <sup>3</sup> )が漏えい。元弁を閉止して漏えいは停止。当該空気抜き弁の機能は元弁の手動操作で代替できることから、弁を取り外し、復旧。	外	×	今回発表
A※	余熱除去系配管の欠陥指示 （2号機）	13. 9.27	定期検査において、塩化ビニルテープの影響による1号機充填配管からの漏えいに対する水平	内	国において検討中	速報済

			展開として、余熱除去系配管の液体浸透探傷検査を実施したところ、格納容器内配管2箇所に欠陥指示を確認。詳細調査を実施中。			
C	海水ポンプ潤滑水流量の低下 (3号機)	13. 9.29	4台の海水ポンプのうち2台で運転中、1台の潤滑水流量が低下し、予備のポンプに切替。潤滑水配管の逆止弁が中間開度で固着していたため、弁の分解手入れを実施し、復旧。	外	×	今回発表

※ 9月27日に発生した余熱除去系配管の欠陥指示については、国における法律又は通達に基づく報告対象事象の該当の有無の確認に時間を要するため、A区分として公表した。

今後、配管の詳細な調査が必要なため、国への報告対象への該当の有無の判断は、全体の配管の調査がまとまった後の11月頃になる見込み。

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3号機海水ポンプ潤滑水流量の低下について

13. 10. 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	13年 9月29日 0時28分
	発生場所	1号・2号・ <u>3号</u> ・共用設備 管理区域内 ・ <u>管理区域外</u>
	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]

9月29日1時15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 9月29日0時28分、伊方3号機海水ポンプC号機の軸受の潤滑水流量の異常警報が発信したため、予備の海水ポンプD号機に切り替えた。
- 2 原因は調査中である。
- 3 本事象による環境への影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

9月29日11時00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、潤滑水配管の逆止弁が中間開度の状態で固着したため、潤滑水の流量が低下したものと推定される。
- 2 当該逆止弁の分解・手入れを実施した後、通水確認を行い、9月29日10時45分、正常状態に復旧した。
- 3 本事象によるプラント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	<b>運転中(出力100%)</b> ・ 停止中
	2号機	運転中(出力100%) ・ <b>停止中</b>
	3号機	<b>運転中(出力100%)</b> ・ 停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		<b>通常値</b> ・ 異常値
周辺環境放射線の状況		<b>通常値</b> ・ 異常値

伊 方 発 電 所 情 報  
(お知らせ)

発信年月日	平成13年 9月29日 (土) 1時15分
発 信 者	伊方発電所 山本
当 号 機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ <b>3号機(890MW)</b>
	発生時 <b>1.出力 890MWにて(出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)</b> 2.第一回定期検査中
機 状 況	

発生状況概要	<p><b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他</p>
	<p>1. 発生日時： 9月29日 0時 28分</p> <p>2. 場 所： 伊方発電所3号機 海水ピット</p>
	<p>1. 状 況： 伊方発電所3号機は定格出力で運転中のところ、9月29日0時28分頃、海水ポンプ3C軸受の潤滑水流量の異常を示す警報が発信したため、念のため予備の海水ポンプ（3D）へ切り替えました。</p> <p>原因は調査中です。</p> <p>なお、本事象による環境への影響はありません。</p>
運転状況	<p>1号機：<b>出力運転中</b>・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・<b>定検中</b></p> <p>3号機：<b>出力運転中</b>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p>
備 考	

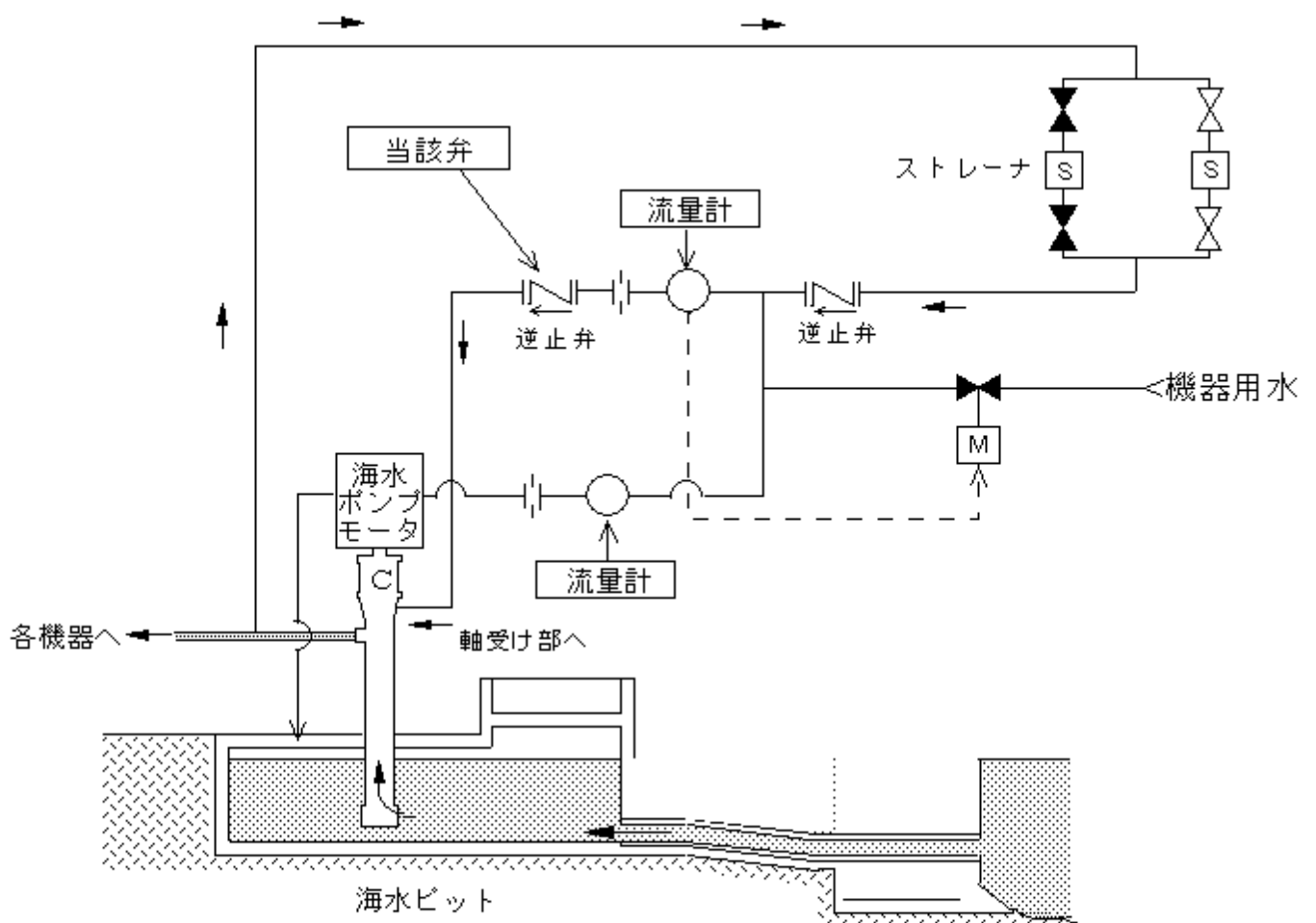
発信年月日	平成13年 9月29日 (土) 11時00分
発信者	伊方発電所 森岡
当号機 (定格出力)	1号機 (566 MW) ・ 2号機 (566 MW) ・ <u>3号機 (890 MW)</u>
該機 発生時 状況	1.出力 890MWにて( <u>出力運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2.第一回定期検査中
発生状況 概要	<b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他
	<p>1. 発生日時： 9月29日 0時 28分</p> <p>2. 場 所： 伊方発電所3号機 海水ピット (非管理区域)</p> <p>2. 状 況： 伊方発電所3号機は定格出力で運転中のところ、9月29日0時28分、海水ポンプ3C軸受潤滑水流量の異常を示す警報が発信したため、予備の海水ポンプ3Dへ切り替えました。</p> <p style="text-align: right;">[第1報にてお知らせ済み]</p> <p>海水ポンプ3Cの軸受潤滑水配管等を調査した結果、逆止弁が中間開度の状態であることが確認されました。このことより、潤滑水の流れが悪くなり、流量が低下していたものと推定されます。</p> <p>このため、逆止弁の分解を実施し、手入れ・組立て後、</p> <p>通水確認を行い、10時45分、正常状態に復旧したことを確認しました。</p> <p>なお、本事象によるプラントへの影響ならびに環境への放射能の影響はありません。</p> <p>本報をもって、本事象に係るお知らせを終了させていただきます。</p>

<p>運転状況</p>	<p>1号機：<b>出力運転中</b>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中  2号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・<b>定検中</b>  3号機：<b>出力運転中</b>・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中</p>
<p>備考</p>	<p><a href="#">○添付資料－2：伊方3号機 海水ポンプ3 C潤滑水系統図</a></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3号機 海水ポンプ3C潤滑水系統図



(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13年9月29日(土)

(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	
		0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	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	5.2	5.2	5.1	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.5	4.4	4.4	4.5	4.3	6.4	5.4
	伊方越 モニタリングポスト	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	-	-
	川永田 モニタリングポスト	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	-	-
	豊之浦 モニタリングポスト	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	-	-
	加周モニタリングポスト	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	-	-
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	-	-
四 国 電 力 (株)	モニタリングステーション	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	3.9	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.0	1.6

※降雨の状況:有・無

(参考)

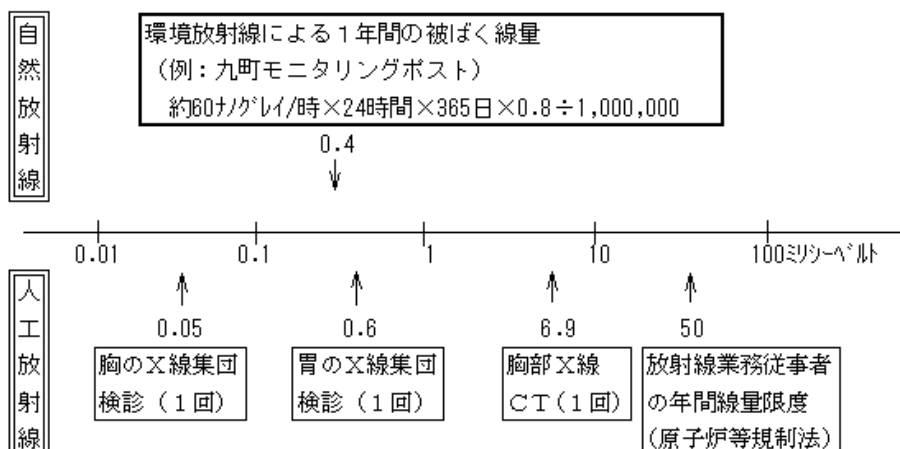
- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

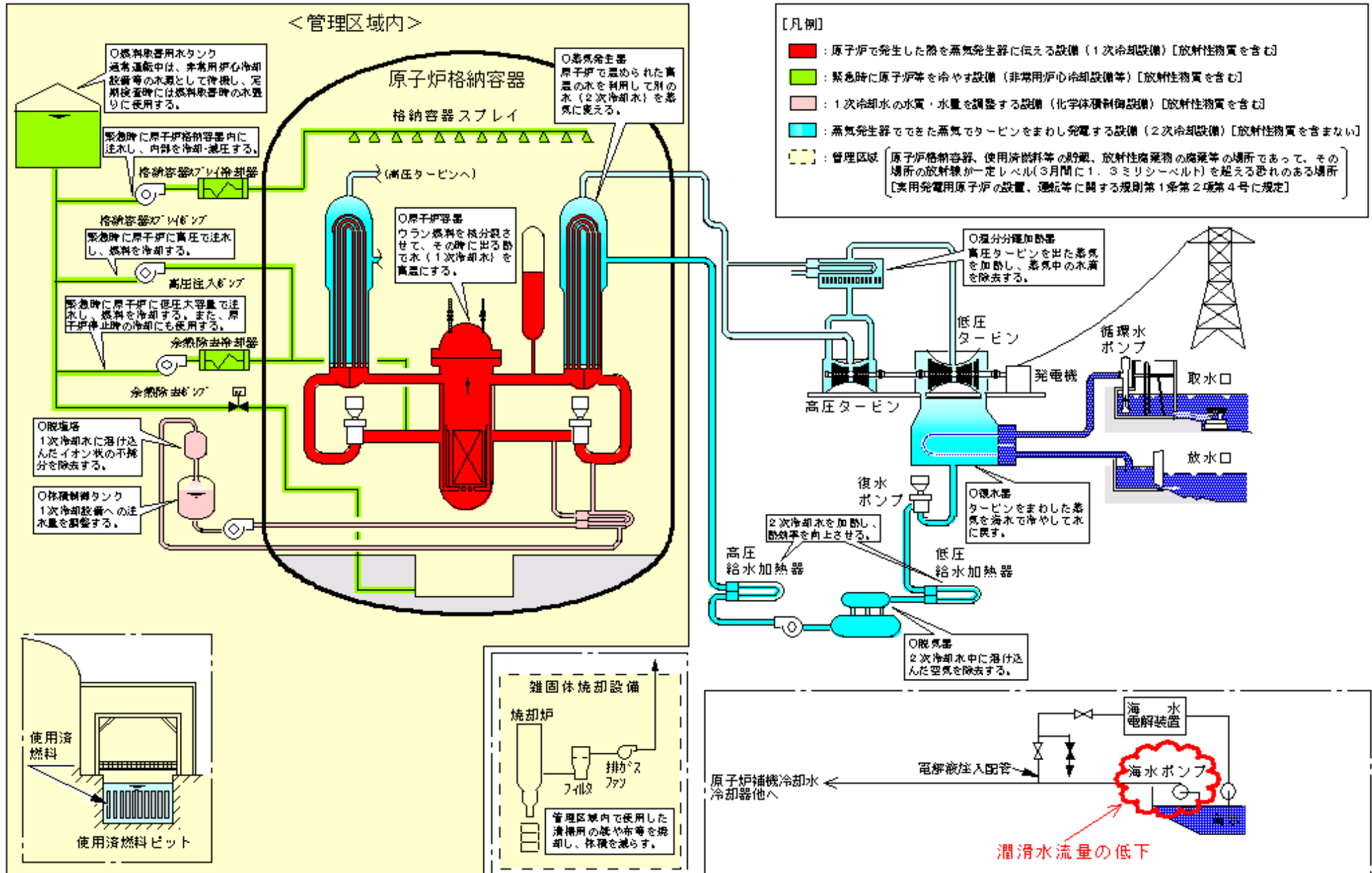
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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)

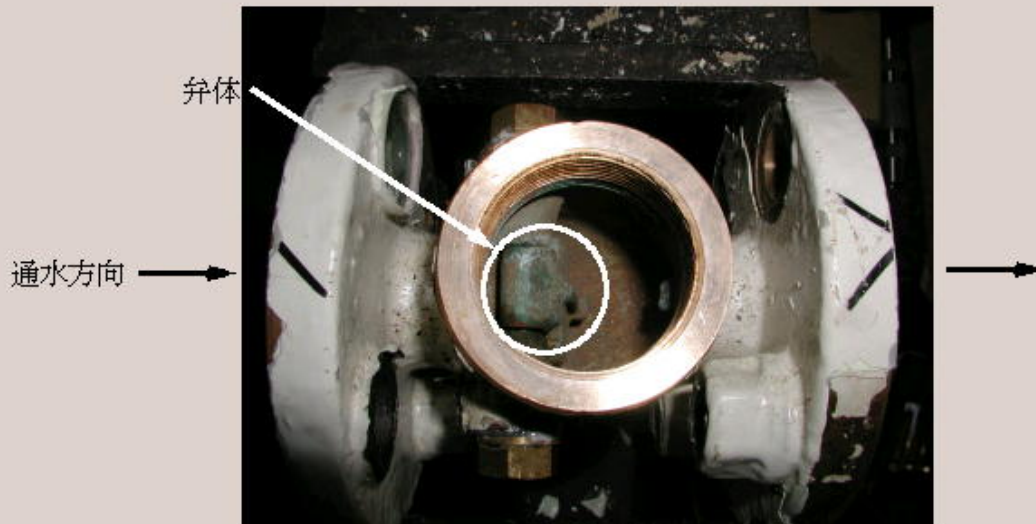


# 伊方発電所 基本系統図





海水ポンプ



逆止弁分解



逆止弁手入れ前 (下流側から撮影)



逆止弁手入れ後 (下流側から撮影)

## 用語の解説

### ○海水ポンプ

補機冷却水等を冷却するための海水を、取水ピットから汲み上げ、供給するためのポンプ。

3号機には、4基設置されており、通常は2基運転している。異常発生時には、A号機，C号機の2基が運転されていた。

### ○海水ポンプ潤滑水

海水ポンプの軸受の冷却と潤滑のために、軸受に通水している海水。

潤滑水流量が低下すると軸と軸受が焼き付く恐れがあるため、3号機の海水ポンプでは、通常 $2\text{ m}^3$ 毎時の海水を通水しており、 $1.8\text{ m}^3$ 毎時以下になると警報が鳴るように設定されている。

### ○逆止弁

流体が逆向きに流れるのを防止するため、配管に設置されている弁。当該弁はスイング式で、流量に応じて弁体の開度が変わり、流体が流れないときや、逆流しようとするとき閉まる構造となっている。