

[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7月分）

14. 8. 12  
環境政策課  
（内線2443）

1 平成14年7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
B	高圧注入流量計の故障 （2号機）	14. 7. 6	通常運転中、高圧注入流量計の指示がゼロであるべきところ、100m <sup>3</sup> 毎時の指示を確認。点検の結果、流量計の検出器の故障を確認したため、検出器を交換し復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	内	×	速報済
B	一次系補給水ポンプの故障 （2号機）	14. 7. 9	通常運転中に警報が発信し、一次系補給水ポンプ2 Bが自動停止したため、予備機を手動で起動。調査の結果、ポンプのインペラとケーシングの接触痕とインペラ用ボルトの損傷を確認したため、研磨補修及びボルトの交換を行い復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	内	×	速報済
C	海水淡水化装置の濃縮海水排水ポンプの自動停止 （3号機）	14. 7. 24	調整運転中に海水淡水化装置3 Aの異常信号が発信し、濃縮海水排水ポンプ2台のうちA号機が自動停止。当該ポンプを分解点検の結果異常のないことを確認。また、ポンプの起動・停止を行う水位スイッチの電極にヘドロ状の付着物が認められ、同スイッチが作動不良となっていることを確認。このため水位スイッチの点検、清掃を行い復旧。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。

[異常時通報連絡の公表文（様式 1-1）]

伊方3号機海水淡水化装置の濃縮海水排水ポンプの自動停止  
について

14. 8. 12  
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 7月24日 7時11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]

7月24日（水）8時5分、四国電力(株)から、次のとおり、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。

- 7月24日7時11分、調整運転中の3号機で、海水淡水化装置3Aの異常信号が発信し、濃縮海水排水ポンプ3Aが自動停止した。[管理区域外]
- 詳細は調査中である。
- 本事象による外部への放射能の影響はない。

その後、四国電力から、濃縮海水排水ポンプは、2台を月毎に交互に運転しており、今回B号機に切替えたため、海水淡水化装置の運転に支障はない。今後、当該ポンプの分解点検を実施するとの連絡がありました。

[異常の原因及び復旧状況]

8月1日（木）14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。

- 当該常用ポンプを分解点検した結果、異常のないことを確認した。
- 常用ポンプの起動・停止を行う水位スイッチの電極にヘドロ状の付着物が認められ、同スイッチが作動不良となっていることを確認した。

これにより、濃縮海水槽の水位が常用ポンプの停止水位以下に低下しても停止せず、空転状態になり、この間にポンプ負荷が大きくなり、自動停止したものと推定される。

- 3 このため、水位スイッチの点検、清掃を行い、正常に動作することを確認し、本日、14時00分、試運転において運転状態に異常のないことを確認した。
- 4 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	<b>運転中 (出力102%)</b> ・ 停止中
	2号機	<b>運転中 (出力101%)</b> ・ 停止中
	3号機	<b>調整運転中 (出力102%)</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14年 7月24日 (水) 8時 5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) ・ <b>3号機 (890MW)</b>
	発生時 状況	1.出力912MWにて(出力運転中・ <b>調整運転中</b> ・出力上昇中・出力降下中) 2. <del>第</del> 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 ・ その他
		1. 発生日時： 7月24日 7時 11分
		2. 場 所： 3号機 海水淡水化装置建屋
		3. 状 況：

	<p>伊方3号機は、調整運転中のところ、 7時11分、海水淡水化装置3Aの異常を示す信号が発信し、 濃縮海水排水ポンプ3Aが自動停止しました。</p> <p>詳細は調査中です。</p> <p>なお、本事象による外部への放射能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 2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 3号機：出力運転中・<b>調整運転中</b>・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)

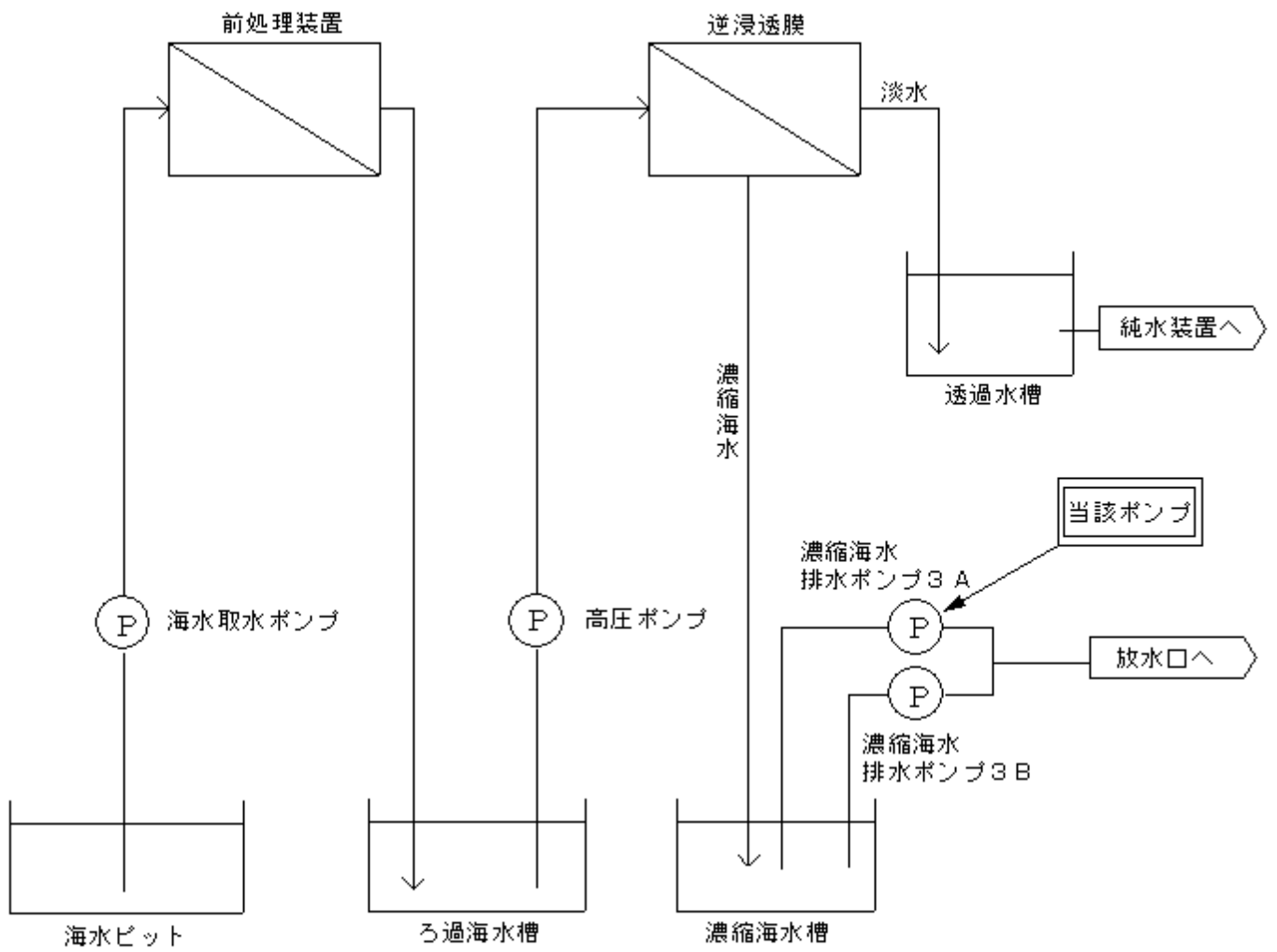
発信年月日	平成14年 8月 1日 (木) 14時45分	
発信者	伊方発電所 渡辺	
当該	当 号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ <b>3号機(890MW)</b>

機	発生時 状況	<p>1.出力912MWにて(出力運転中・<b>調整運転中</b>・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><b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他</p> <p>1. 発生日時： 7月24日 7時11分</p> <p>2. 場 所： 3号機 海水淡水化装置建屋（管理区域外）</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方3号機は、調整運転中のところ、7月24日7時11分、海水淡水化装置3Aの異常を示す信号が発信し、濃縮海水排水ポンプ3A（常用）が自動停止しました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>当該常用ポンプを分解点検した結果、異常のないことを確認しました。また、常用ポンプの起動、停止を行う水位スイッチの電極にはヘドロ状の付着物が認められ、同スイッチが作動不良となっていたことが確認されました。</p> <p>これにより、濃縮海水槽の水位が常用ポンプの停止水位以下に低下しても停止せず、水位低下とともに空気吸い込みにより空転状態となり、この間にポンプ負荷が大きくなり、自動停止したものと推定されます。</p> <p>このため、水位スイッチの点検、清掃を行い、正常に動作することを確認し、本日、14時00分、試運転において運転状態に異常のない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	<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：<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>3号機：出力運転中・<b>調整運転中</b>・出力上昇中・出力降下中・定検中</p>	
備考	<p><a href="#">添付資料-2：伊方発電所第3号機 海水淡水化装置周り概略系統図</a></p> <p><a href="#">添付資料-3：伊方発電所第3号機 海水淡水化装置濃縮海水槽周り概略図</a></p>	

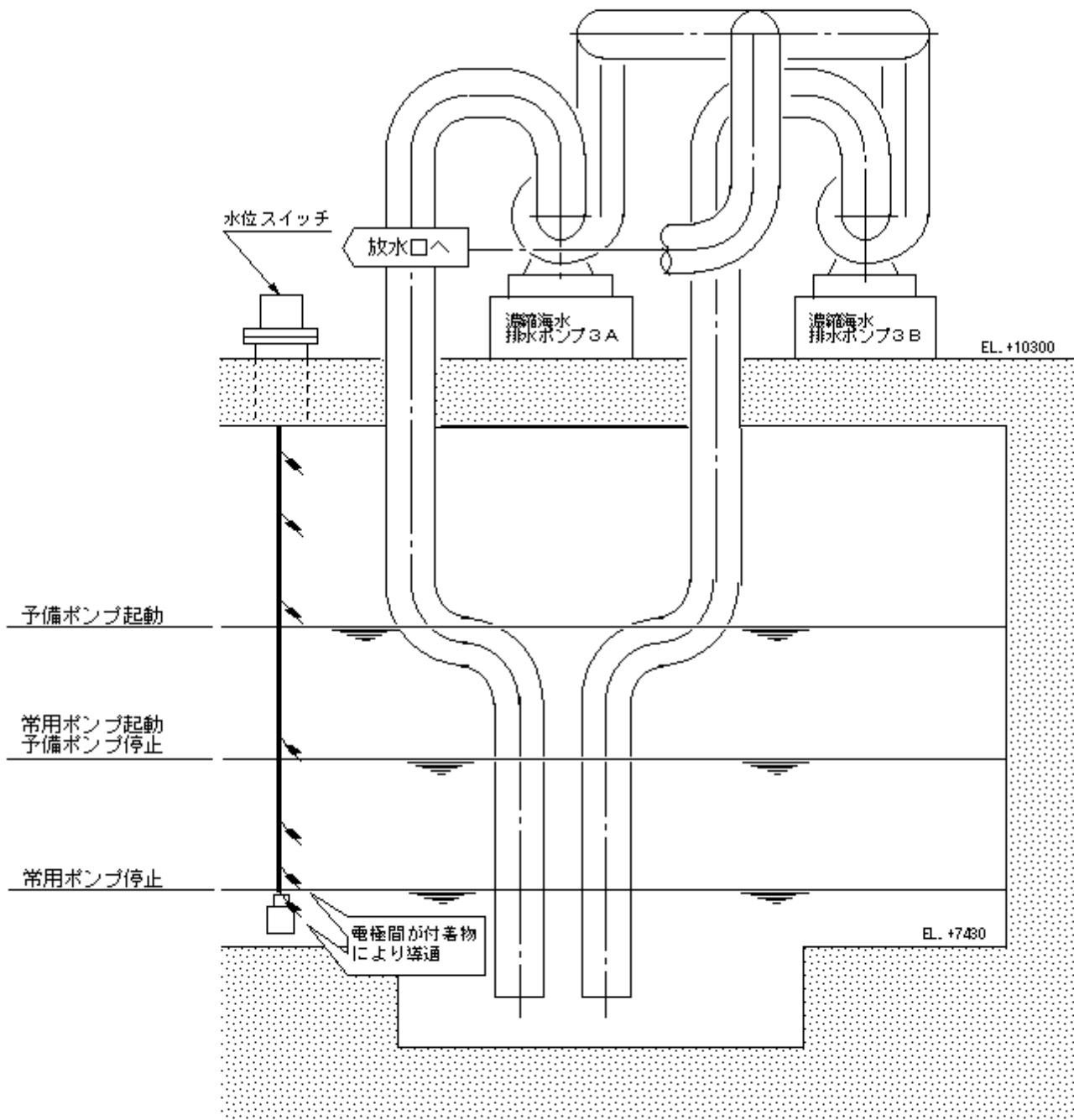
---

[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](#)

# 伊方発電所第3号機 海水淡水化装置周り概略系統図



### 伊方発電所第3号機海水淡水化装置 濃縮海水槽周り概略図





(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14年7月24日(水)

(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	
		6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	5.4	5.4	5.3	5.5	5.4	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	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	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	-	-
	加周モニタリングポスト	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	-	-
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-	-
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	1.4	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	3.9	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	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)

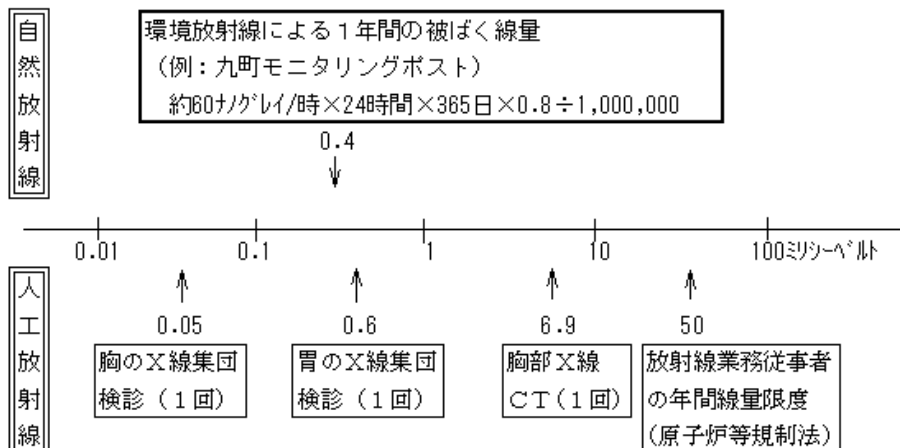
- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

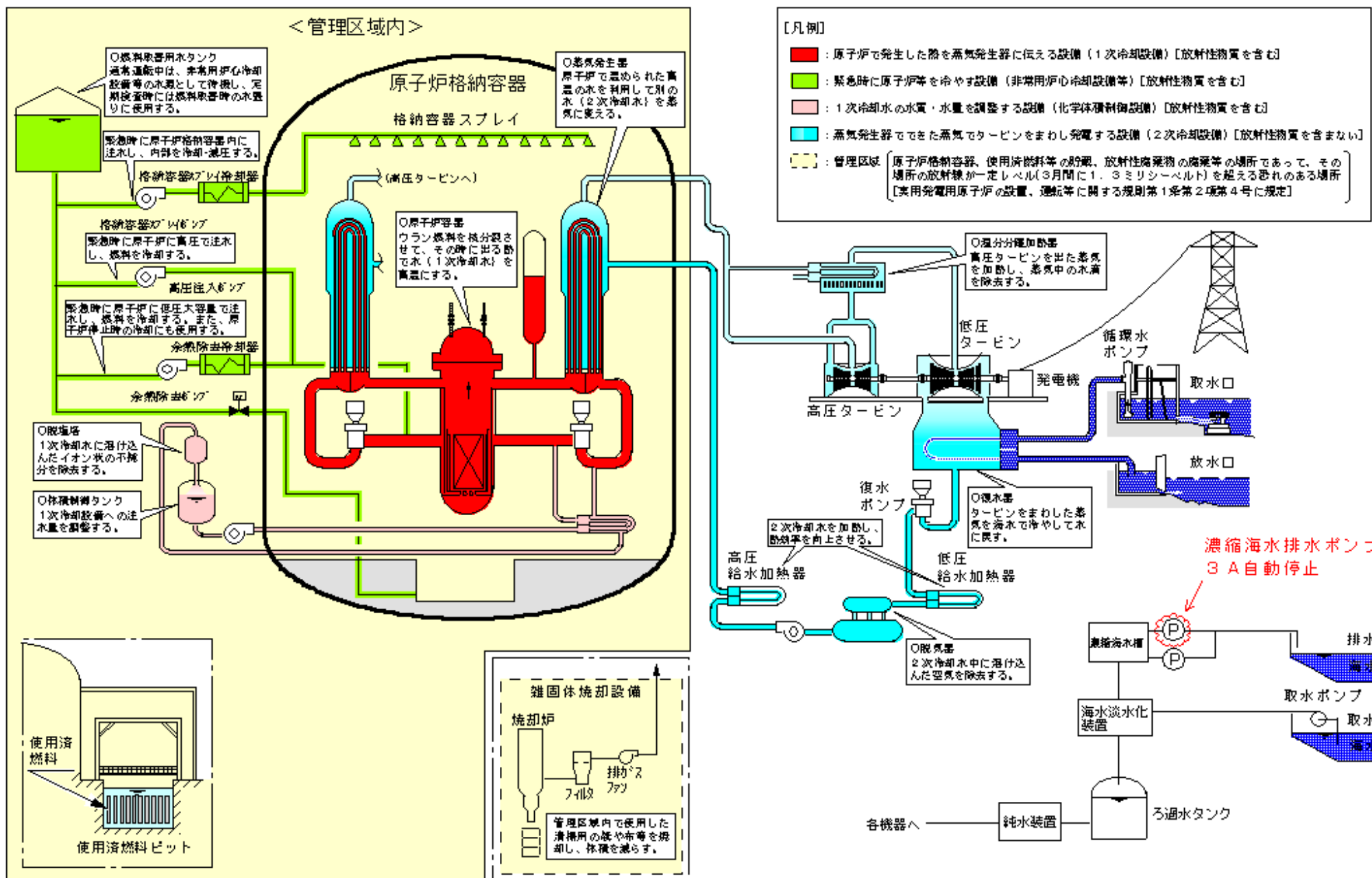
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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。

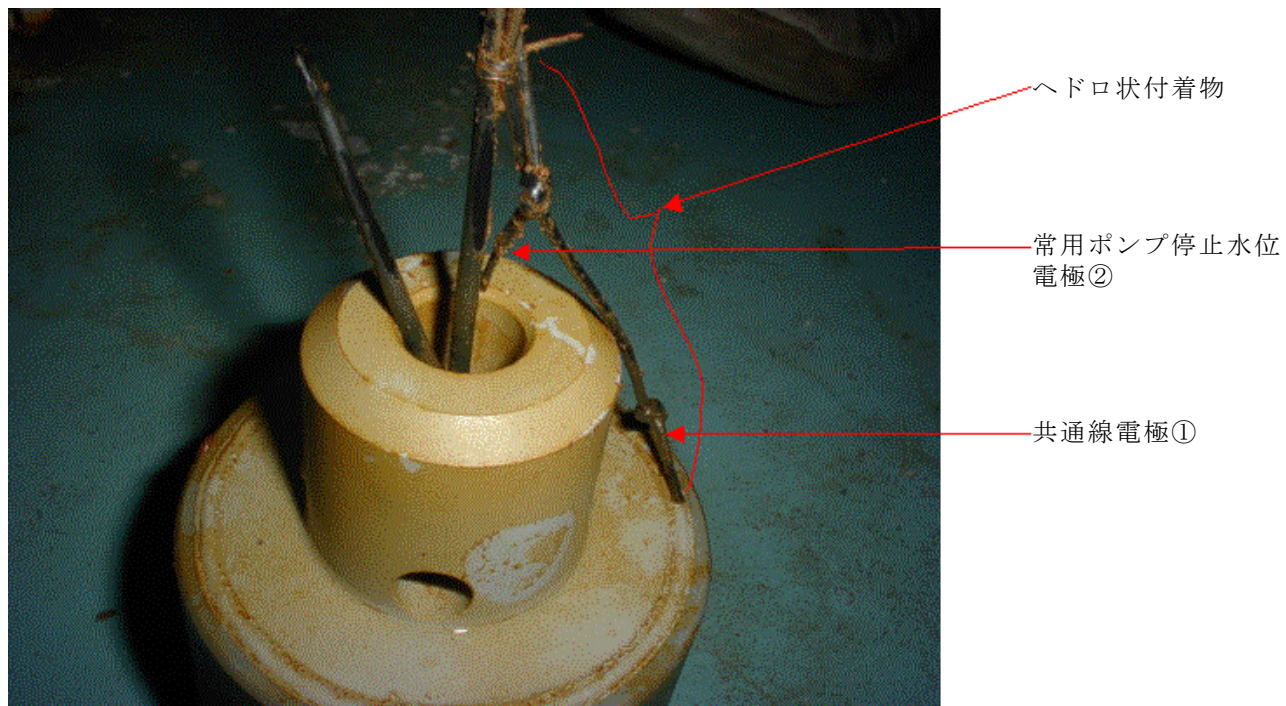
(放射線量の例)



# 伊方発電所 基本系統図



濃縮海水槽水位スイッチ点検前



濃縮海水槽水位スイッチ点検後



## 用語解説

### ○濃縮海水排水ポンプ

海水淡水化装置では、海水を塩分の濃いものと薄いものに分ける処理を繰り返して、最終的に淡水と濃縮海水を製造している。このうち、濃縮海水については、放水口へ排出しており、そのためのポンプを濃縮海水排水ポンプという。