

[異常時通報連絡の公表文（様式1-1）]

伊方1号機充てんポンプ廻りの配管からの一次冷却水の微小漏えいについて（第2報）

14. 9. 7  
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 ・ <u>B</u> ・ 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 9月 2日 15時 15分
	発生場所	<u>1号</u> ・2号・3号・共用設備
		<u>管理区域内</u> ・ 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]

9月2日（月）16時00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った。

- 9月2日15時15分頃、通常運転中の伊方1号機の充てんポンプ1Cのパッキンリーク水戻り配管よりわずかな漏えい（5秒間に1滴程度）があることを運転員が発見した。[管理区域内]
- 詳細は、調査中である。
- 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。

その後、9月2日20時45分、四国電力(株)から、次のとおり第2報がありました。

- 予備の充てんポンプ1Aを起動、同1Cを停止するとともに当該配管の隔離作業を実施し、同日20時08分、漏えいが停止したことを確認した。
- 今後、漏えい箇所の配管取替を行うとともに、漏えいした原因について詳細調査を行う予定である。
- 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。

(以上[第1報](#)でお知らせ済み)

[異常の原因及び復旧状況]

9月7日(土)14時00分、四国電力(株)から、その後の調査状況等について、次のとおり第3報がありました。

- 漏えい箇所の配管取替えを行い、本日、13時30分充てんポンプ1Cの運転状態において、漏えいのないことを確認し、通常状態に復帰した。
- 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、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101%)</b> ・ 停止中
	2号機	<b>運転中 (出力101%)</b> ・ 停止中
	3号機	<b>運転中 (出力104%)</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 9月 2日 (月) 16時 00分	
発 信 者	伊方発電所 渡辺	
当 該 機	号機 (定格出力)	<b>1号機 (566 MW)</b> ・ 2号機 (566 MW) ・ 3号機 (890 MW)
	発生時 状 況	<b>1.</b> 出力 572MWにて( <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) <b>2.</b> <del>第一回</del> 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： 9月 2日 15時 15分頃	
	2. 場 所： 1号機 原子炉補助建家3階 (管理区域内)	
	3. 状 況：	
伊方1号機は通常運転中のところ、本日15時15分頃、充てんポンプ1Cのパッキンリーク水戻り配管よりわずかな漏えい(5秒間に1滴程度)があることを運転員が発見しました。		

	<p>詳細は調査中です。</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：<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：<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	

伊 方 発 電 所 情 報  
(お知らせ, 第2報)

発信年月日	平成 14年 9月 2日 (月) 20時 45分	
発 信 者	伊方発電所 渡辺	
当 該	号 機 (定格出力)	<b>1号機 (566MW)</b> ・2号機 (566MW)・3号機 (890MW)
	発生時	<b>1.</b> 出力 572MWにて( <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下

機	状 況	中) 2.第 <del>一</del> 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： 9月 2日 15時 15分頃 2. 場 所： 1号機 原子炉補助建家3階（管理区域内）
		3. 状 況：
		伊方1号機は通常運転中のところ、本日15時15分頃、充てんポンプ1Cのパッキンリーク水戻り配管よりわずかな漏えい（5秒間に1滴程度）があることを運転員が発見しました。 [第1報にてお知らせ済み]  このため、予備の充てんポンプ1Aを起動、同1Cを停止するとともに当該配管の隔離作業を実施し、同日、20時08分、漏えいが停止したことを確認しました。  今後、漏えい箇所の配管取替を行うとともに漏えいした原因について詳細調査を行う予定です。  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： <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： <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	
備 考	<a href="#">添付資料-2</a> " <a href="#">充てんポンプ周り概略系統図</a>	

伊 方 発 電 所 情 報  
(お知らせ, 第 3 報)

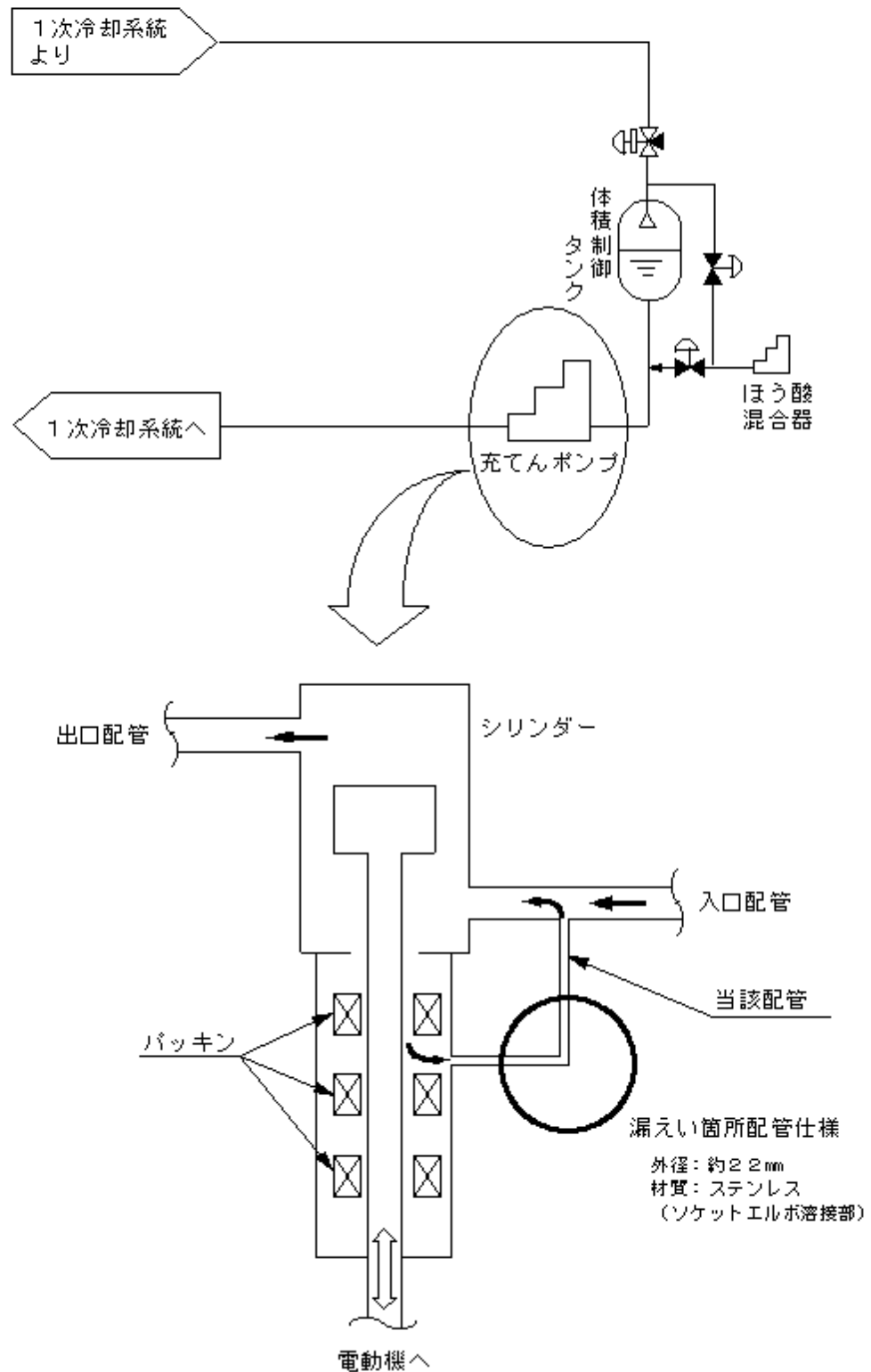
発信年月日		平成 14 年 9 月 7 日 (土) 14 時 00 分
発信者		伊方発電所 和田
当該機	当号機 (定格出力)	<b>1号機 (566 MW)</b> ・ 2号機 (566 MW) ・ 3号機 (890 MW)
	発生時 状況	1.出力 572MWにて( <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中)  2.第 <del>一</del> 回定期検査中
発生状況 概要		<b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他
		1. 発生日時： 9月 2日 15時 15分頃
		2. 場 所： 1号機 原子炉補助建家3階 (管理区域内)
		3. 状 況：  伊方1号機は通常運転中のところ、9月2日15時15分頃、充てんポンプ1Cのパッキンリーク水戻り配管よりわずかな漏えい(5秒間に1滴程度)があることを運転員が発見しました。  このため、予備の充てんポンプ1Aを起動、同1Cを停止するとともに当該配管の隔離作業を実施し、同日、20時08分、漏えいが停止したことを確認しました。 <p style="text-align: right;">[第1報、第2報にてお知らせ済み]</p> その後、漏えい箇所の配管取替を行い、本日、13時30分、充てんポンプ1C運転状態にて、漏えいのないことを確認し、通常状態に復帰しました。  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。

	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。
運転状況	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： <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
備考	<a href="#">添付資料－2</a> // <a href="#">充てんポンプ周り概略系統図</a>

---

[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号機充てんポンプ周り概略系統図



(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14年9月2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	
		15:00	15:10	15:20	15:30	15:40	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.6	4.6	4.3	4.5	4.5	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	1.3	1.2	-	-
	加周モニタリングポスト	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	-
	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	1.5	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.3	点 検 中				3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	3.9	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.3	1.3	1.3	1.4	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)

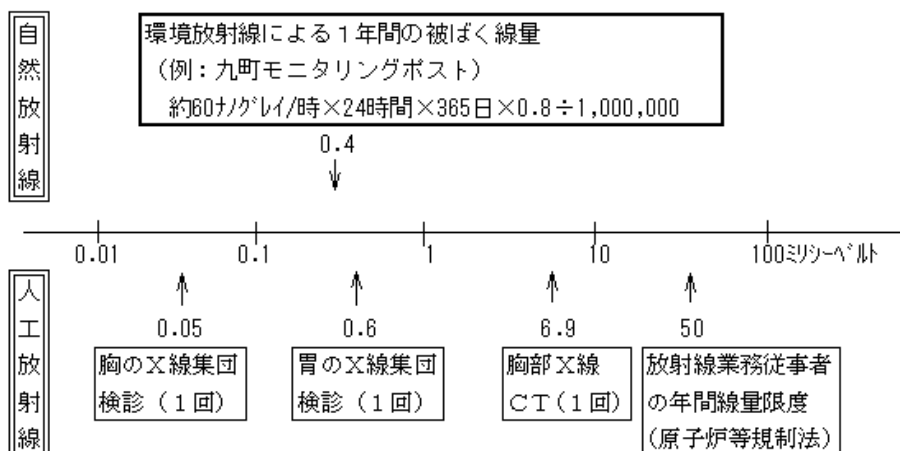
- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

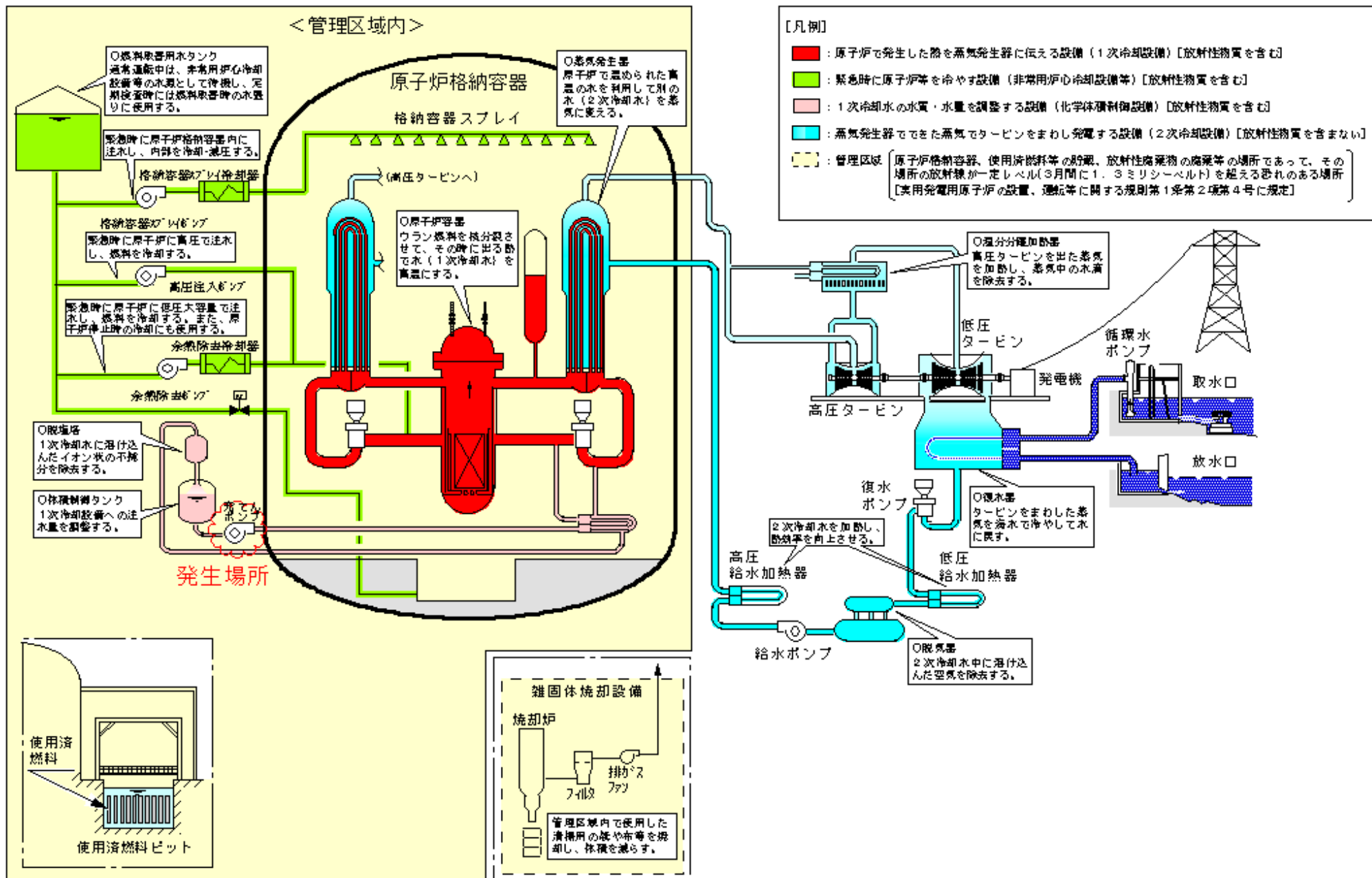
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

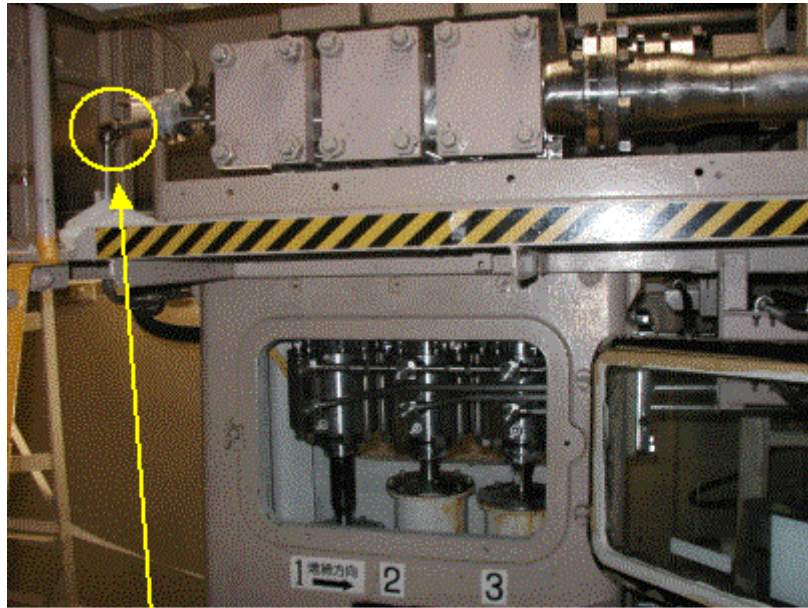
例えば、九町モニタリングポスト(線量率約60ナグレイ/時)付近では、1年間に約0.4シーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合とほぼ同じ程度の量です。

(放射線量の例)



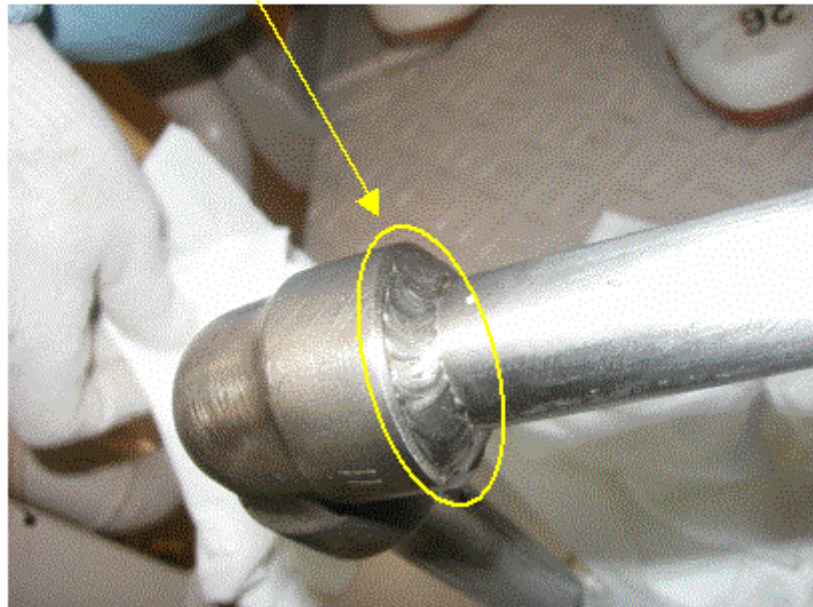
# 伊方発電所 基本系統図





充てんポンプ全景

漏えい箇所



漏えい箇所拡大図

## 用語解説

### ○充てんポンプパッキンリーク水戻り配管

原子炉の主循環系統から一次冷却水を抽出し、浄化等を行った後、再び主循環系統に戻すためのポンプを、充てんポンプといい、このポンプのシリンダーの主軸のパッキンから漏れてくる水を集め、元の配管へ戻すための配管を、「充てんポンプパッキンリーク水戻り配管」という。