

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方 3 号機 1 次冷却水サンプリング系統の手動弁からの漏えいについて
(第 2 報)

13. 5. 25
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 [評価レベル]	・	無
県の公表区分		A ・ B ・ C (国の判断に時間を要したため、A 区分として公表)		
外部への放射能の放出・漏えい		有 [漏えい量]	・	無
異常の概要	発生日時	1 3 年 5 月 2 3 日 1 6 時頃		
	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]（5月23日公表済）

5月23日17時05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。

- 1 定期検査中の伊方 3 号機で、1 次冷却系統の耐圧漏えい検査において、サンプリング系 統の手動弁の 1 台ににじみが確認された。
- 2 今後、圧力を降下させて点検、調査することとする。
- 3 本事象による環境への放射能の影響はない。

その後、四国電力から、

- 漏えいは、圧力降下に伴い、18時30分に停止した。
- 漏えいは、弁箱と弁蓋の接合部から発生しており、漏えい放射エネルギーは、約 5,000ベクレルである。
- 従業員の計画外の被ばくはないとの報告がありました。

[原因及び復旧状況]

本日15時15分、四国電力からその後の調査結果等について、次のとおり通報連絡がありました。

- 1 調査の結果、フランジとガスケット（シール材）のすき間に、にじみがあることを確認した。
- 2 当該弁を分解点検した結果、弁本体等に異常は認められなかったことから、弁組立時の何らかの原因でガスケットのシール性能が低下したため、にじみが発生したものと推定される。

3 念のため、ガasketを、アスベスト製からシール性に優れたグラフォイル製に取り替えて復旧し、本日13時40分、一次冷却系統の漏えい検査時に異常のないことを確認した。

県としては、八幡浜中央保健所職員が、漏えい検査結果等を確認するとともに、今後実施される国の検査結果についても確認することとしています。

本件は、弁本体部に異常がなかったこと及び漏えい放射エネルギーが少量であったことから、国への法律・通達に基づく報告対象には該当しないことを、原子力安全・保安院に確認しています。

(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100%）</u> ・停止中
	2号機	<u>運転中（出力100%）</u> ・停止中
	3号機	運転中（出力 %）・ <u>停止中</u>
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

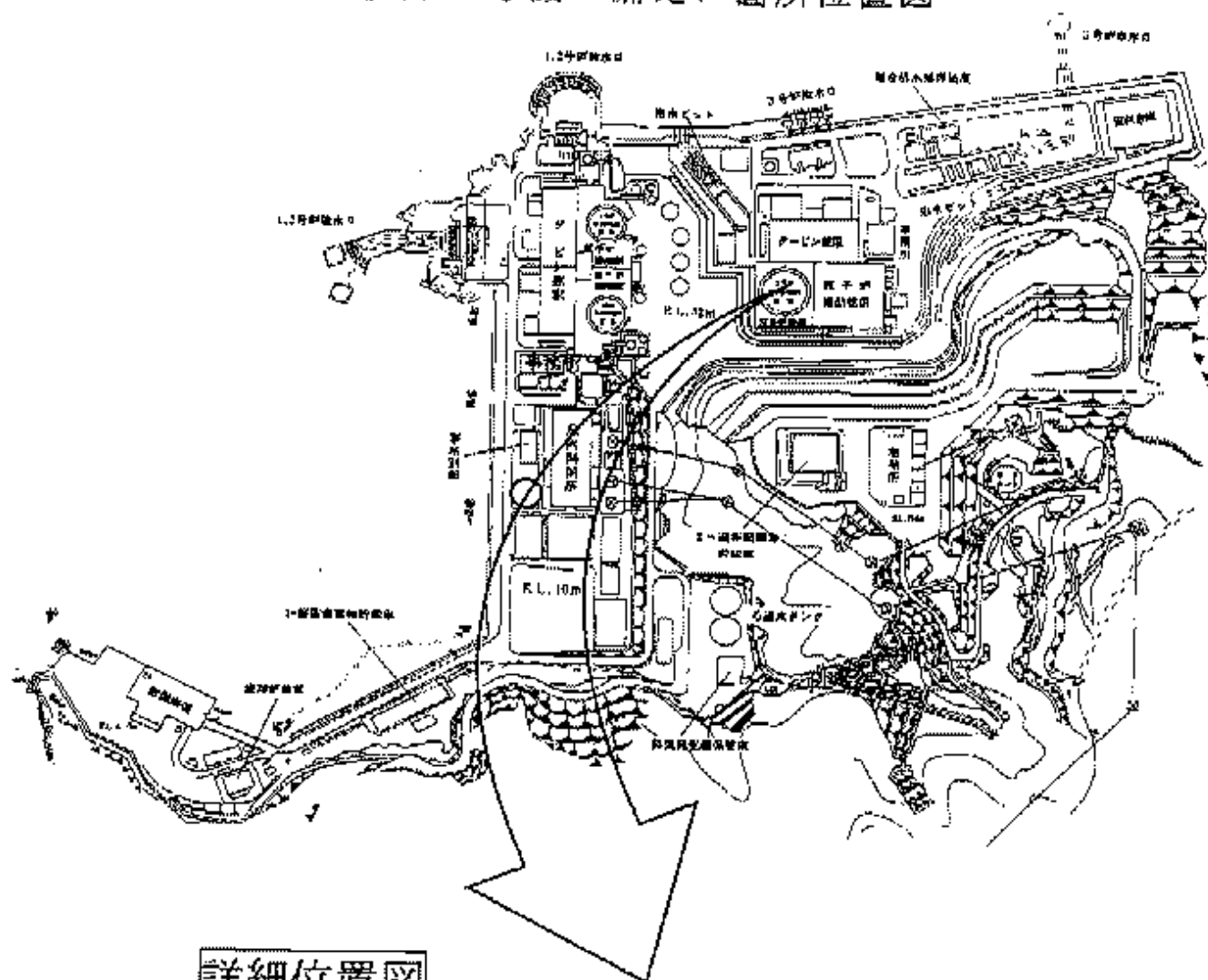
伊 方 発 電 所 情 報
(お知らせ, 第2報)

発信年月日		平成13年 5月25日 (金) 15 時 15 分
発 信 者		伊方発電所 森岡
当 該 機	号 機 (定格出力)	1号機 (566 MW) ・ 2号機 (566 MW) ・ <u>3号機 (890 MW)</u>
	発生時 状 況	1.出力——MW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 5回 定期検査中</u>
		<u>設備トラブル</u> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他

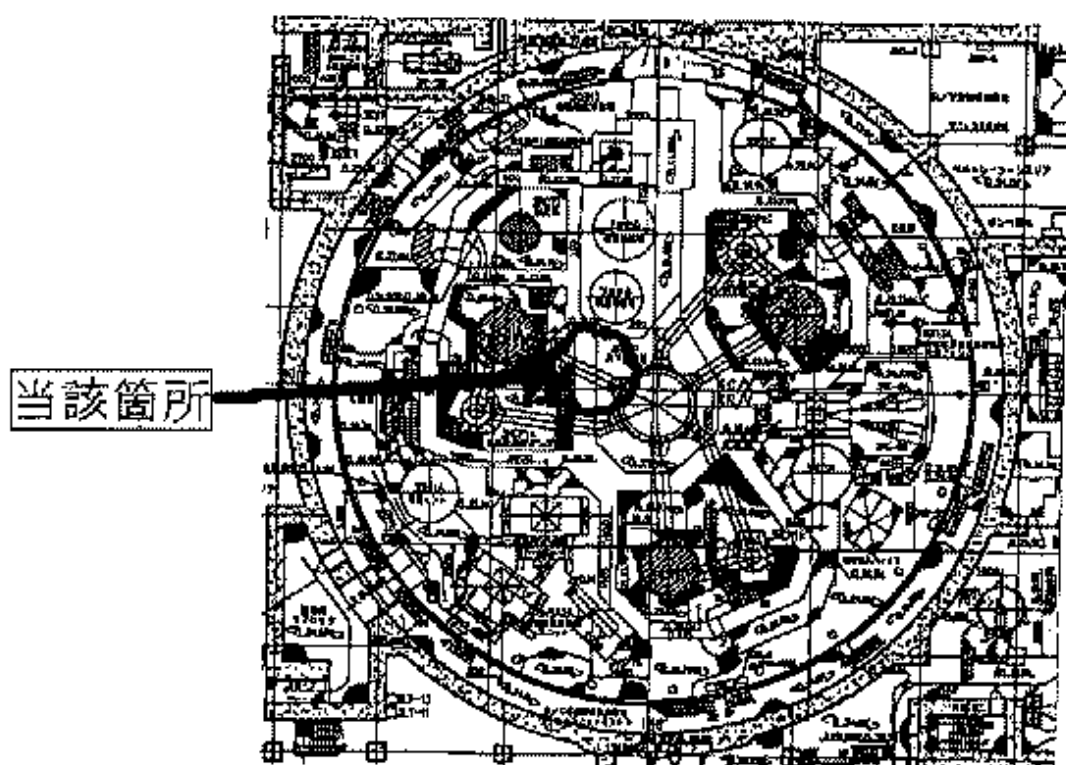
発生状況概要	1. 発生日時： 5月 23日 16時頃 2. 場 所： 3号機 原子炉格納容器内（管理区域） 3. 状 況： 伊方3号機は、第5回定期検査中のところ、5月23日16時頃、1次冷却系統の漏えい検査において、サンプリング系統の手動弁の1台に、にじみがあることが確認されました。 [第1報にてお知らせ済] 調査の結果、フランジとガスケットの隙間に、にじみのあることが確認されました。 当該弁を分解点検した結果、弁本体、ベローズ、ガスケット等には異常は認められなかったことから、弁組立時の何らかの原因でガスケットのシール性能が低下し、にじみが発生したものと推定されます。 念のため、ガスケットをアスベスト製からシール性に優れたグラファイト製に取り替えて復旧し、本日13時40分、1次冷却系統の漏えい検査時に、異常のないことを確認しました。 本事象による環境への放射能の影響はありません。 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。
運転状況	1号機：出力運転中・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・定検中 3号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中
備 考	添付資料－1：伊方3号機漏えい箇所位置図 添付資料－2：伊方発電所基本系統図

[県の公表区分の説明など](#)
[周辺環境放射線確認結果](#)
[異常発生場所（地図）](#)
[異常発生箇所（系統図）](#)
[漏えい弁構造図](#)
[漏えい弁等写真](#)
[分解状況等写真](#)
[用語解説](#)

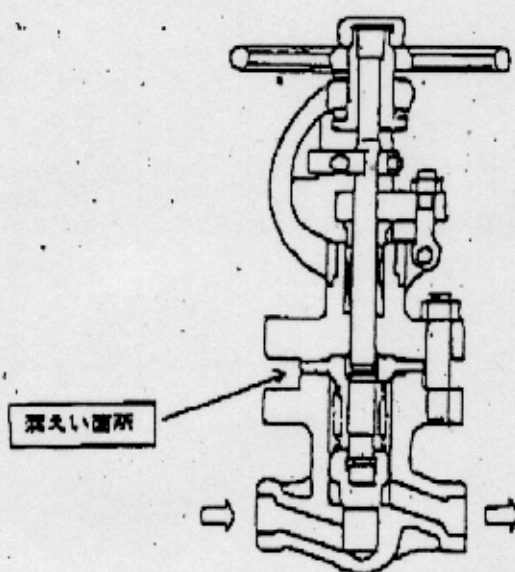
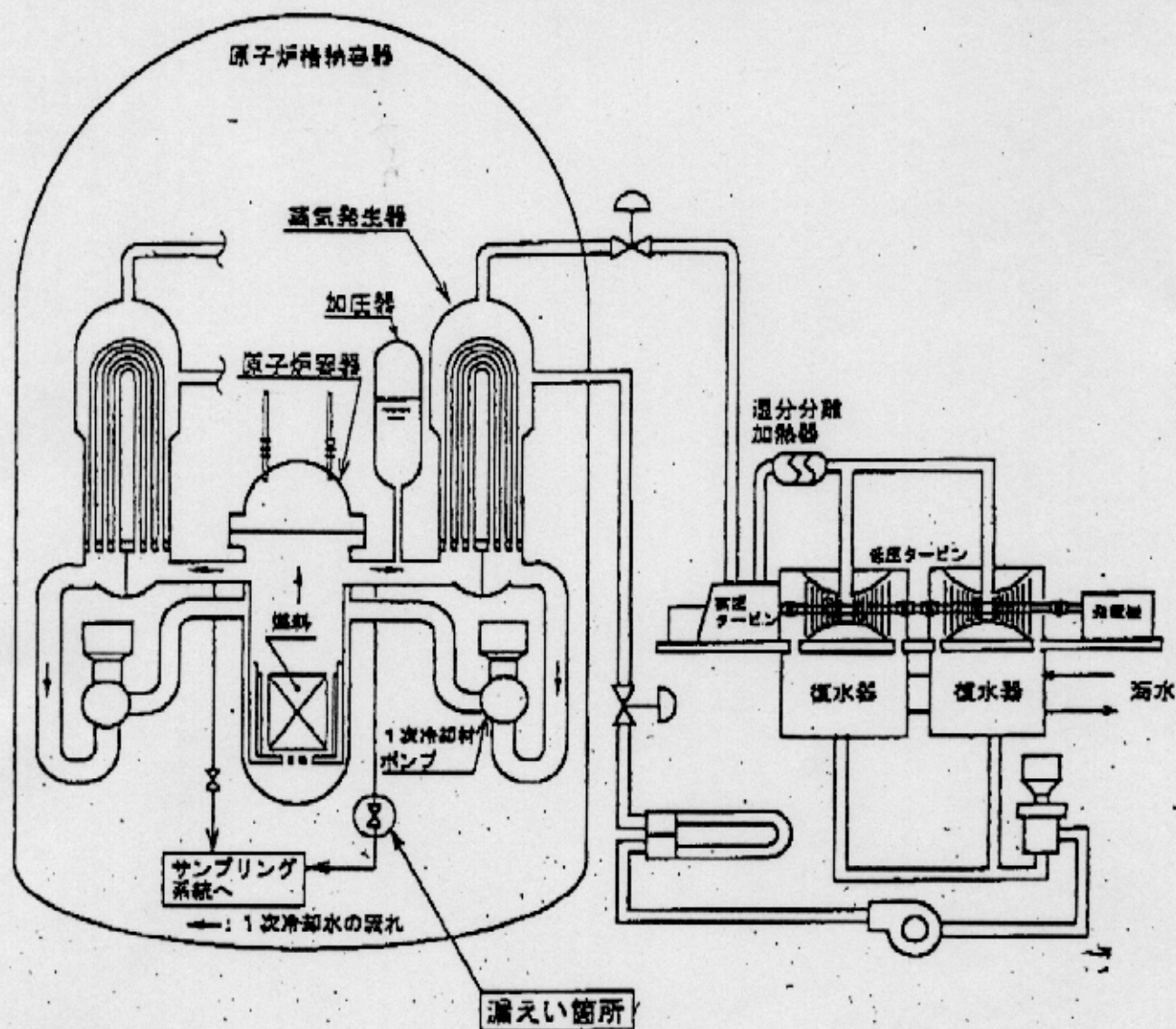
伊方3号機 漏えい箇所位置図



詳細位置図



伊方発電所基本系統図



当該弁(3V-SS-541A)断面図

(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の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5月23日(水)

(単位：ナグレイ/時)

時 刻 測定局		測定値					平常の変動幅の 最大値	
		15:40	15:50	16:00	16:10	16:20	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 6	1 6	1 7	1 6	4 0	1 8
	九町モニタリングポスト	5 3	5 3	5 3	5 4	5 4	7 6	5 9
	湊浦モニタリングポスト	4 6	4 7	4 6	4 5	4 6	6 3	5 3
	伊方越モニタリングポスト	1 5	1 5	1 5	1 5	1 5	—	—
	川永田モニタリングポスト	2 0	2 0	1 9	2 0	2 0	—	—
	豊之浦モニタリングポスト	1 0	1 1	1 1	1 0	1 0	—	—
	加周モニタリングポスト	1 4	1 5	1 4	1 5	1 5	—	—
	大成モニタリングポスト	1 9	1 9	1 9	1 9	1 9	—	—
四国電力(株)	モニタリングステーション	1 4	1 5	1 5	1 4	1 3	3 6	1 7
	モニタリングポストNo.1	1 4	1 4	1 4	1 4	1 4	3 8	1 7
	モニタリングポストNo.2	1 4	1 3	1 3	1 3	1 3	3 8	1 6
	モニタリングポストNo.3	1 2	1 2	1 3	1 2	1 2	3 8	1 5
	モニタリングポストNo.4	1 4	1 4	1 3	1 4	1 4	3 8	1 6

※降雨の状況：有・無

(参考)

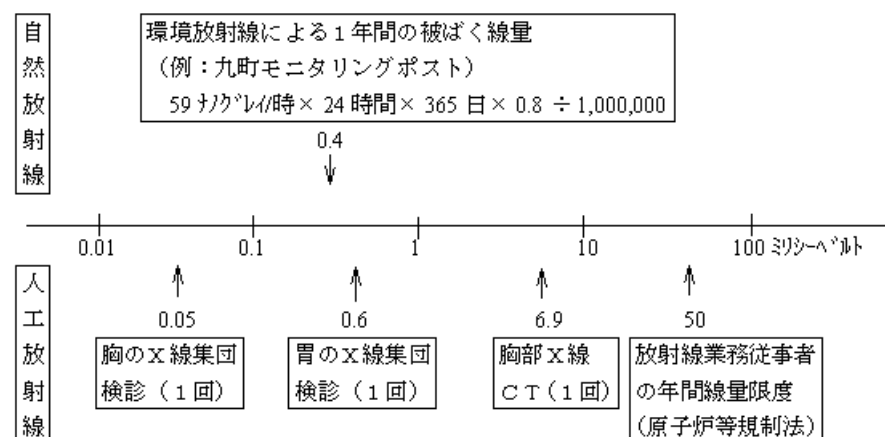
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

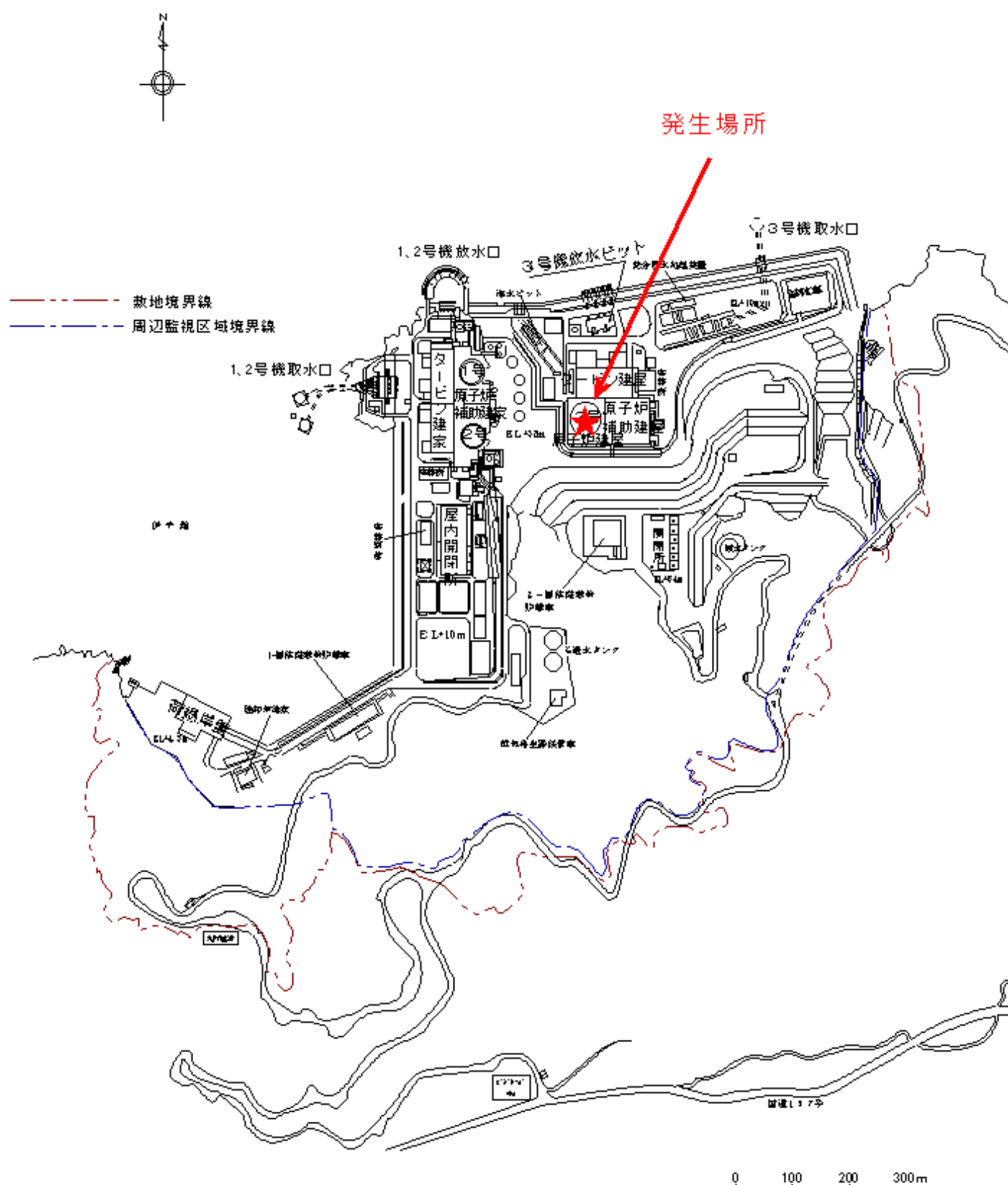
2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

例えば、九町モニタリングポスト（線量率59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。

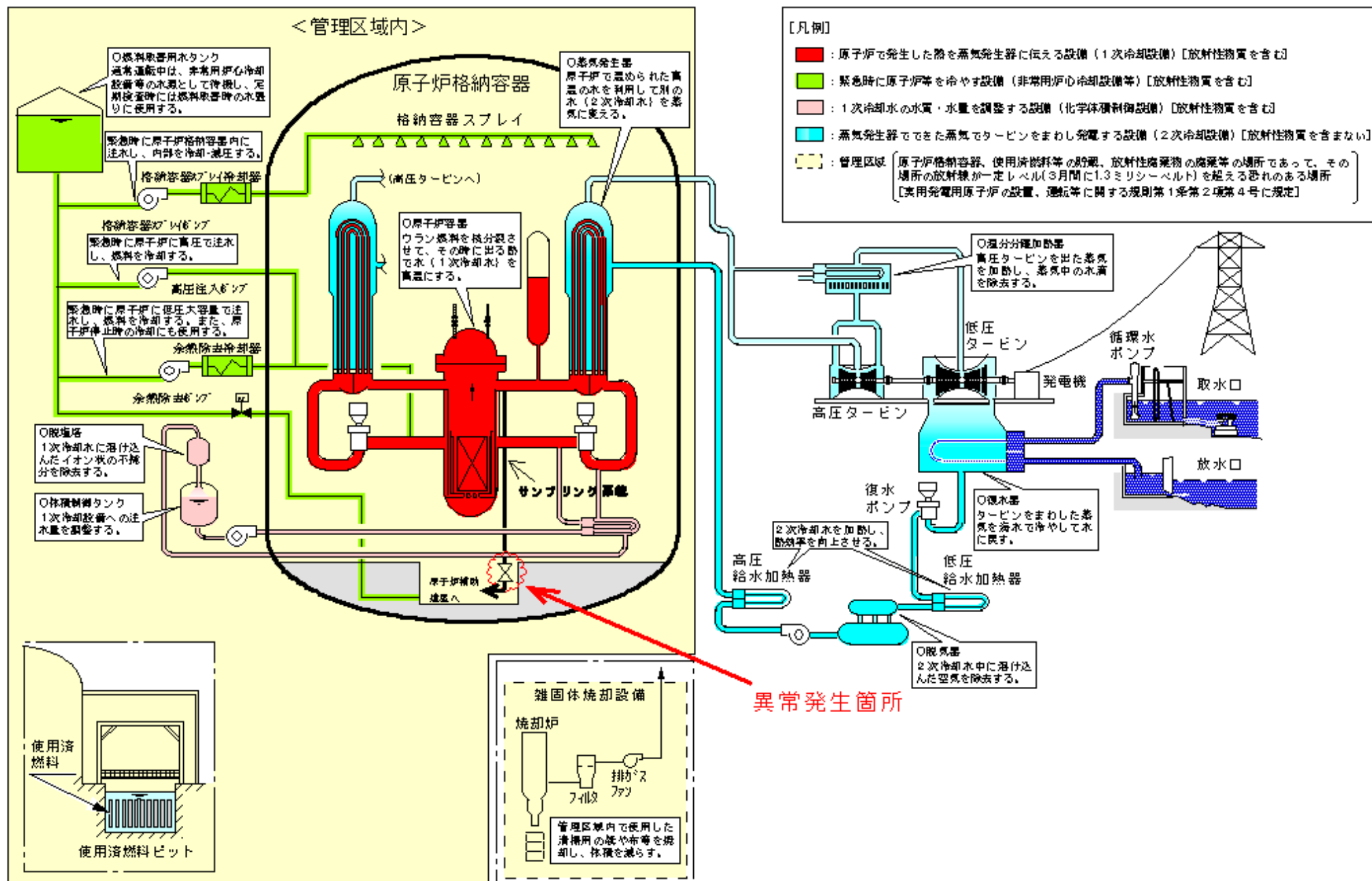
(放射線量の例)

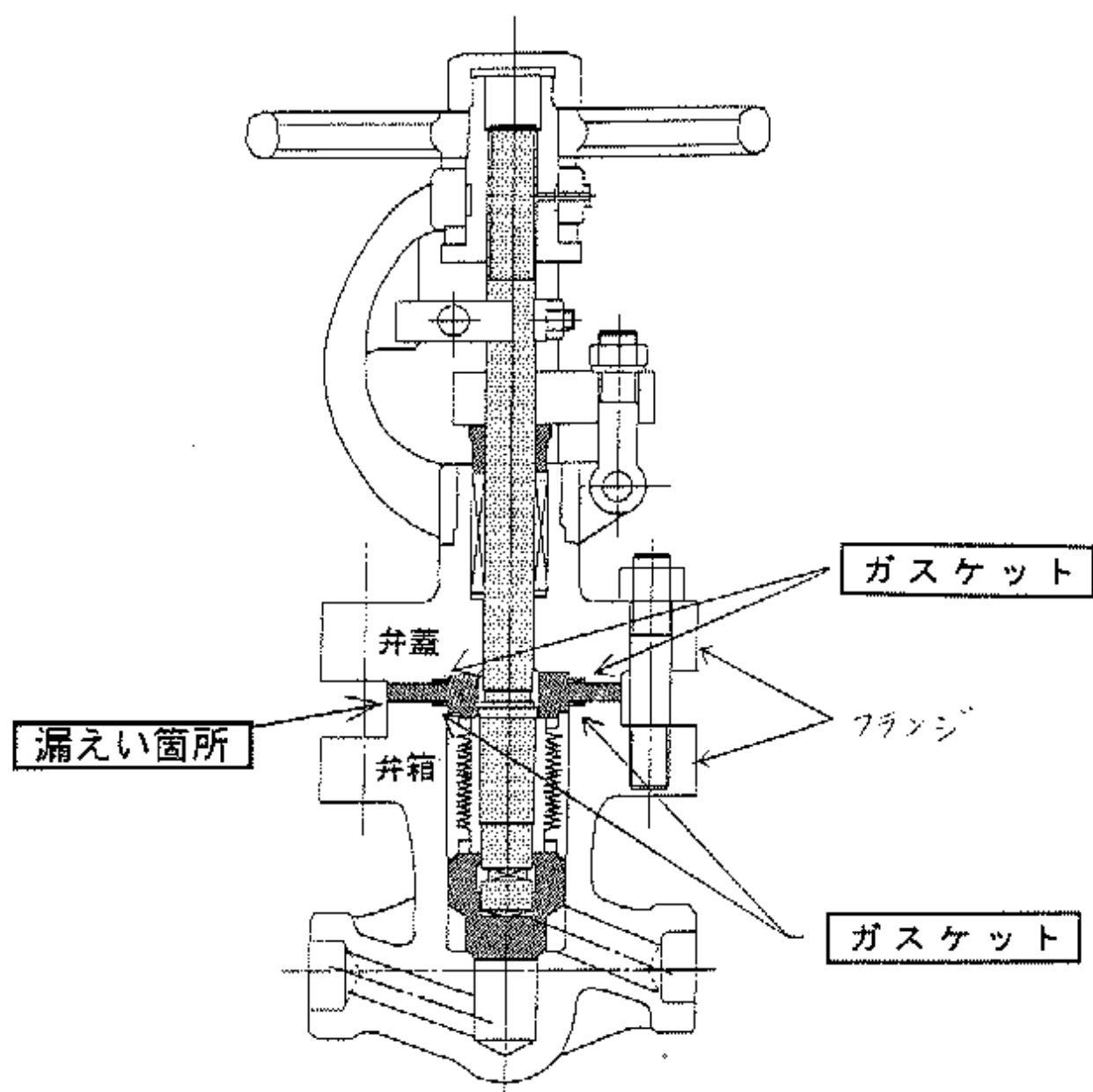


伊方発電所配置図

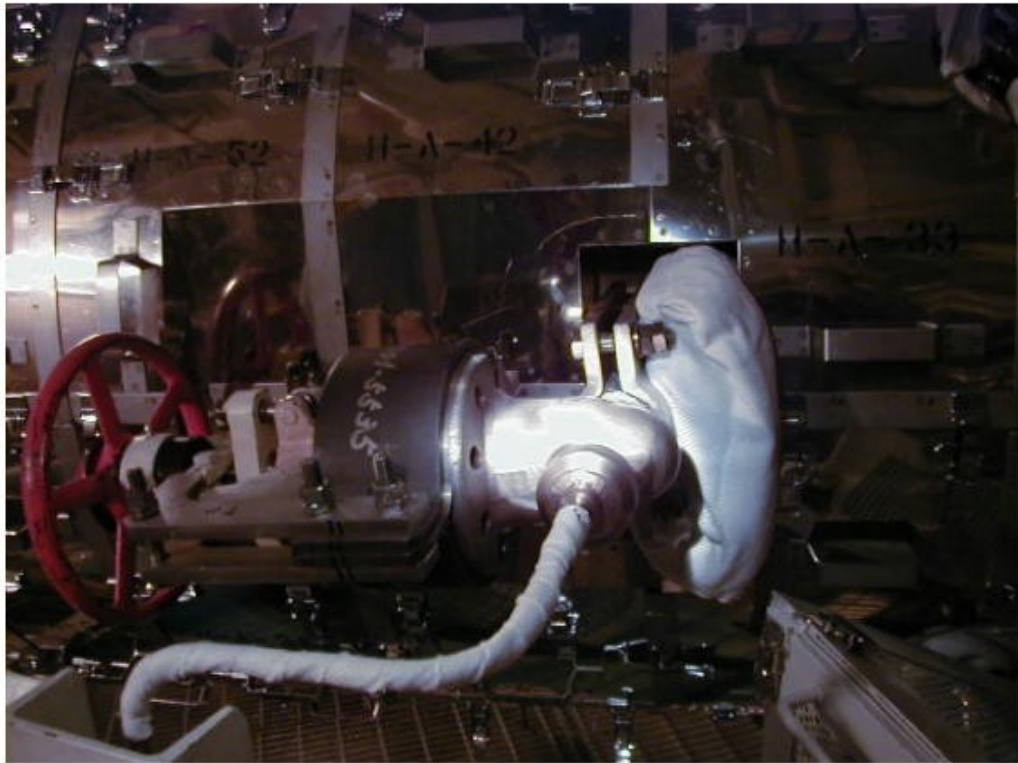


伊方発電所 基本系統図

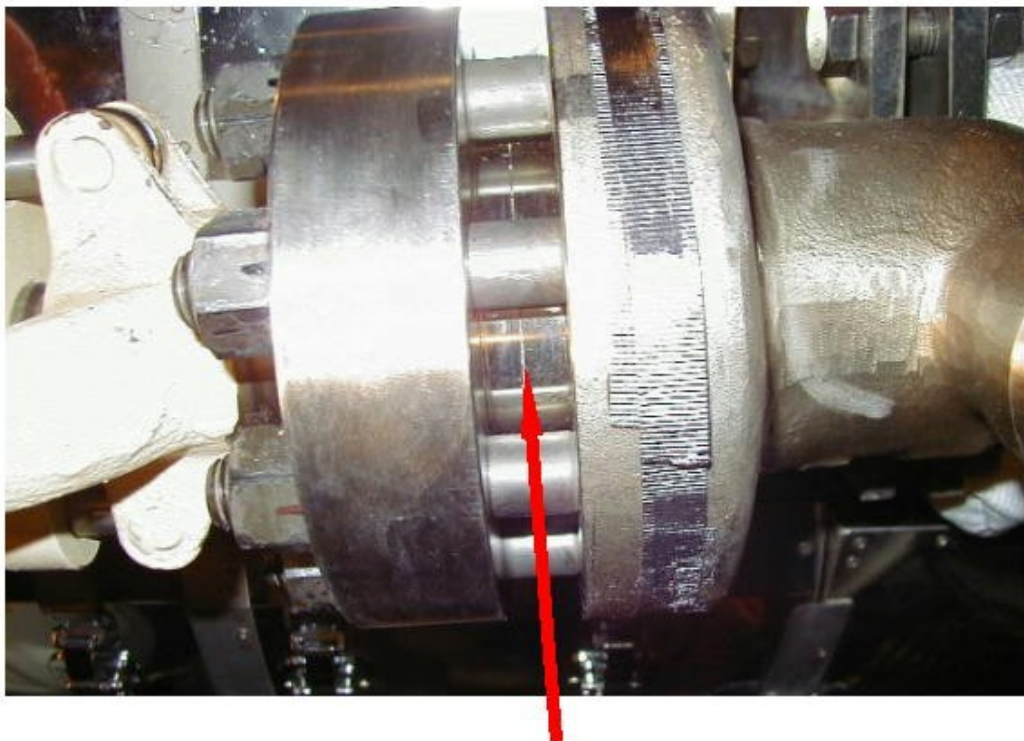




漏えい井構造図



漏 え い 弁 全 景



漏 え い 部

漏 え い 部 拡 大 図



分 解 状 況



弁 箱 内 部



ガ ス ケ ッ ト



弁 体 等

用語解説

○一次冷却系統耐圧漏えい検査

運転時に157気圧の圧力がかかる一次冷却系統の配管、弁等の健全性を確認するため、160気圧の水圧をかけて、変形、漏えいなどが無いことを確認する国の検査

○サンプリング系統

運転中、一次冷却水の水質や放射性物質の濃度などを確認することを目的に、一次冷却水の主配管から一部をサンプリングするために設けている系統

○フランジ

配管等の周囲にひさしのように突き出した部分で、接続のために用いられる。

○ガスケット

フランジとフランジの間などで密封に用いられるシール材の総称

○アスベスト

石綿

○グラフォイル

膨張黒鉛（炭素）で、アスベストに比べて緻密でなじみがよく、シール性等に優れている。