

[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15年2月分)

15. 3. 10
環境政策課
(内線2352)

1 平成15年2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	屋外埋設消火配管からの水道水の漏えい (1号機)	15.2.2	通常運転中、脱気器建屋近くの消火栓付近から水が湧き出ているのを発見。調査の結果、消火栓と消火配管との接続フランジから漏えいしていたことを確認。このため、当該フランジのパッキンを取り替え復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
B	体積制御タンク出口配管管台部からの1次冷却水滲出 (1号機)	15.2.18	通常運転中、体積制御タンク出口配管の閉止管台に1次冷却水と思われる析出物を発見。調査の結果、滲出は既に停止、肉眼で確認できる欠陥はなく、析出物は系統水中に含まれるほう酸であることが確認されたことから、当該管台に生じた極微小な貫通部から系統水が滲出したものと推定。このため、管台を接着剤で補修し復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	内	×	速報済
C	グランド蒸気排風機の故障 (1号機)	15.2.19	通常運転中、2台あるグランド蒸気排風機の定期切替のためB号機を起動したところ、異常信号が発信し自動停止。調査の結果、当該排風機下流側の排気管のドレン管が鉄さび等により詰まり、排気管内に水が溜まっていた。このため、排風機の起動に伴って逆止弁が開いた際に、排風機側に水が逆流してモータ	外	×	今回公表

		の負荷が上昇し保護装置が作動したものと推定。溜まり水を抜き取り、ドレン管の詰まり部を清掃し通常状態に復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。		
--	--	---	--	--

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 1 号機グランド蒸気排風機の故障について

15. 3. 10
環境政策課
(内線2352)

[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	15年 2月19日10時09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]

2月19日（水）10時45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 2月19日10時9分、通常運転中の伊方1号機の2台設置しているグランド蒸気排風機の定期切替えにおいてB号機を起動したところ、異常を示す信号が発信し、B号機が自動停止した。

- 2 詳細は、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]

2月20日（木）13時50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、当該排風機及びモータの各部に異常は認められなかったこと、排風機の下流側にある排気管のドレン管が鉄さび等により詰まっており、排気管内に水が溜まっていたことから、当該排風機の起動に伴って逆止弁が開いた際、A号機の運転中に排気管内に溜まっていた水が、排風機側に逆流してモータの負荷が上昇したため保護装置が作動したものと推定される。

2 このため、排気管の溜まり水を抜き取り、ドレン管の詰まり部を清掃した後、当該排風機を起動して、運転状態に異常のないことを確認し、2月20日11時30分通常状態に復旧した。

- 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	運転中 (出力 104%) ・ 停止中
	2号機	運転中 (出力 %) ・ 停止中
	3号機	運転中 (出力 104%) ・ 停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		通常値 ・ 異常値
周辺環境放射線の状況		通常値 ・ 異常値

伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成15年 2月19日(水) 10時45分	
発信者	伊方発電所 渡辺	
当該機	号機 (定格出力)	<u>1号機(566MW)</u> ・2号機(566MW)・3号機(890MW)
	発生時 状況	1. 出力586MWにて(通常運転中・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	<u>設備トラブル</u> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時：2月19日 10時9分</p> <p>2. 場所：<u>1号機 タービン建家地下1階(管理区域外)</u></p> <p>3. 状況：</p> <p>伊方1号機は通常運転中のところ、本日10時09分、2台設置しているグラント蒸気排風機*の定期切替(A号機からB号機への切替)においてB号機を起動したところ、異常を示す信号が発信し、B号機が自動停止しました。</p> <p>A号機は正常に運転を継続しています。</p> <p>詳細は調査中です。</p> <p>なお、本事象によるプラントの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>*タービン軸受部からの蒸気漏れを防止するために使用したグラント蒸気排気中に含まれる非凝縮性ガスを取り出すための機器</p>	
運転状況	1号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <u>定検中</u> 3号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中	
備考		

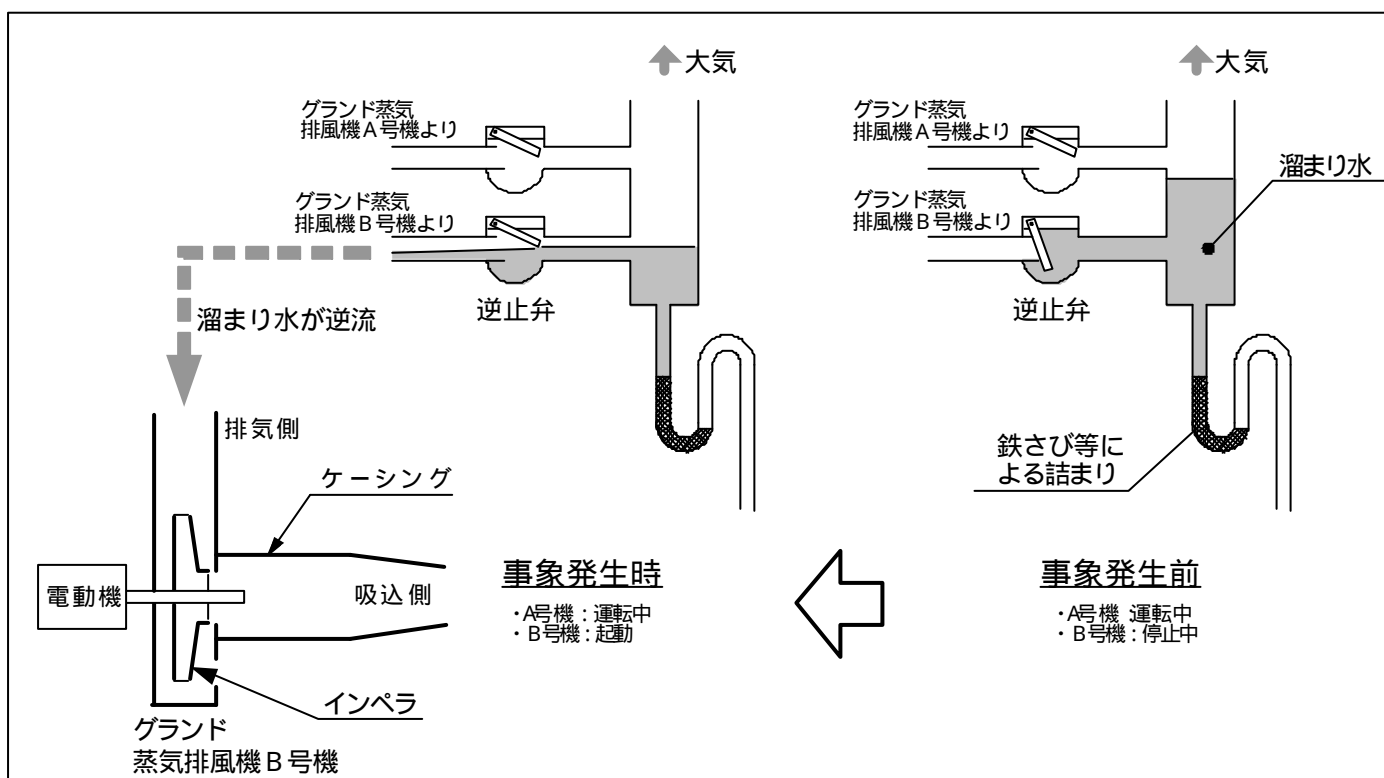
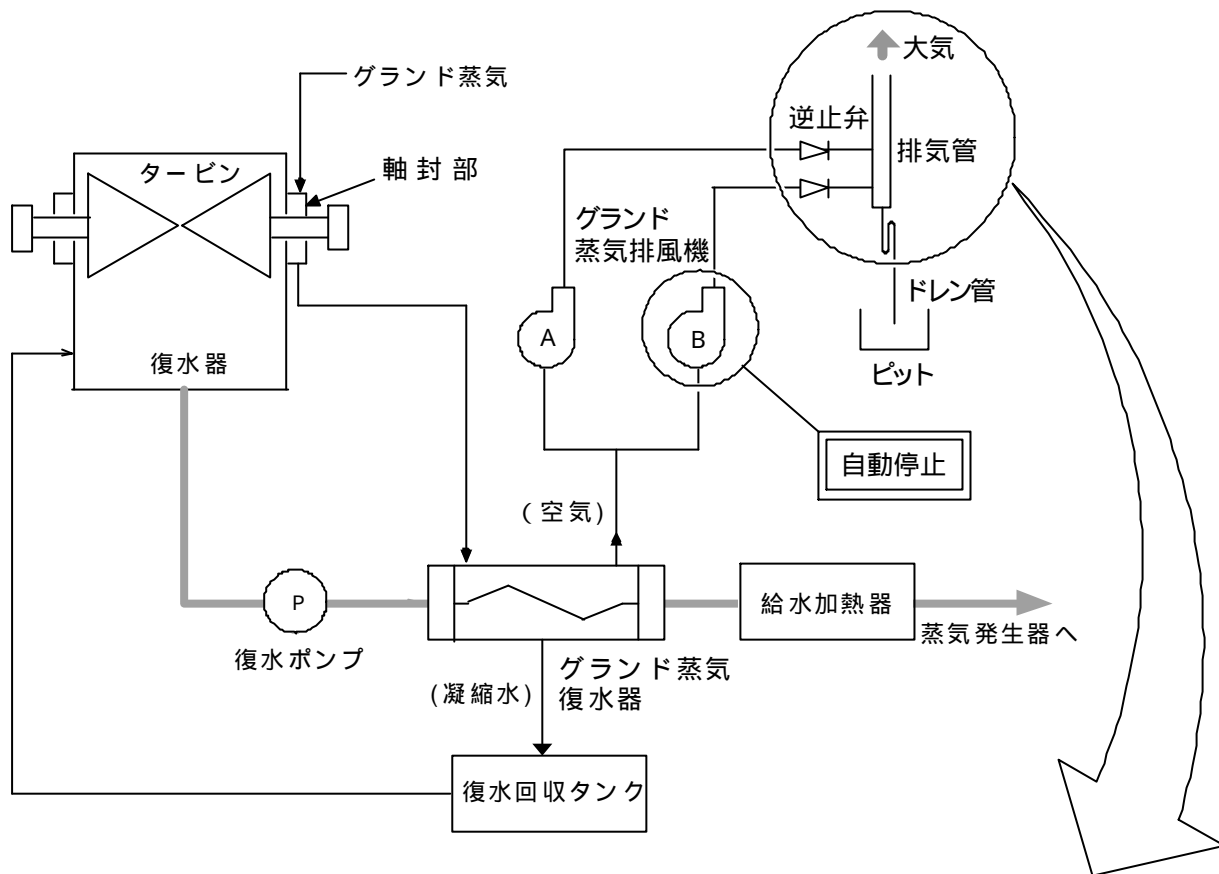
伊方発電所情報 (お知らせ, 第2報)

発信年月日	平成15年 2月 20日 (木) 13時 50分
発信者	伊方発電所 渡辺
当該機	号機 (定格出力)
	発生時 状況
発生状況 概要	<p style="text-align: center;"><u>1号機(566MW)・2号機(566MW)・3号機(890MW)</u></p> <p>1. 出力586MWにて (<u>通常運転中・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</p> <p style="text-align: center;"><u>設備トラブル</u> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他</p>
溜 詰 排気 ため し 日 響 ド	<p>1. 発生日時: 2月19日 10時 9分</p> <p>2. 場 所: <u>1号機 タービン建家地下1階 (管理区域外)</u></p> <p>3. 状 況:</p> <p style="margin-left: 2em;">伊方1号機は通常運転中のところ、2月19日10時09分、2台設置しているグランド蒸気排風機*の定期切替 (A号機からB号機への切換) においてB号機を起動したところ、異常を示す信号が発信し、B号機が自動停止しました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p style="margin-left: 2em;">調査の結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該排風機及びモータの各部に異常は認められなかったこと ・グランド蒸気排風機の下流側にある排気管のドレン管 (排気管内に <p style="margin-left: 2em;">まった凝縮水を水シールを介して排水する配管) が鉄さび等により</p> <p style="margin-left: 2em;">まっており、排気管内に水が溜まっていたこと</p> <p style="margin-left: 2em;">から、当該排風機の起動に伴って逆止弁が開いた際、A号機の運転中に管内に溜まっていた水が、排風機側に逆流してモータの負荷が上昇したため保護装置が作動したものと推定されます。</p> <p style="margin-left: 2em;">このため、排気管の溜まり水を抜き取り、ドレン管の詰まり部を清掃した後、当該排風機を起動して、運転状態に異常のないことを確認し、本日11時30分、通常状態に復旧しました。</p> <p style="margin-left: 2em;">なお、本事象によるプラントの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 style="margin-left: 2em;">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> <p style="margin-left: 2em;">* : タービン軸受部からの蒸気漏れを防止するために使用したグランド</p>

	蒸気排気中に含まれる非凝縮性ガスを取り出すための機器
運転状況	1号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <u>定検中</u> 3号機： <u>通常運転中</u> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中
備考	添付資料ー2 伊方発電所第1号機 グランド蒸気排風機まわり概略系統図

[県の公表区分の説明など](#)
[周辺環境放射線確認結果](#)
[異常発生箇所（系統図）](#)
[写真](#)
[用語解説](#)

伊方発電所第1号機 グランド蒸気排風機まわり概略系統図



(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15年2月19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	
		9:50	10:00	10:10	10:20	10:30	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	5.4	5.4	5.4	5.5	5.5	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.4	4.4	4.6	4.4	4.5	6.4	5.4
	伊方越 モニタリングポスト	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-	-
	川永田 モニタリングポスト	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	-	-
	豊之浦 モニタリングポスト	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	-	-
	加周モニタリングポスト	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	-	-
	大成モニタリングポスト	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	-	-
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.5	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	1.5	1.5	1.5	1.4	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.3	1.3	1.3	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

伊方発電所の排気筒モニタ等にも異常なかった。

(参考)

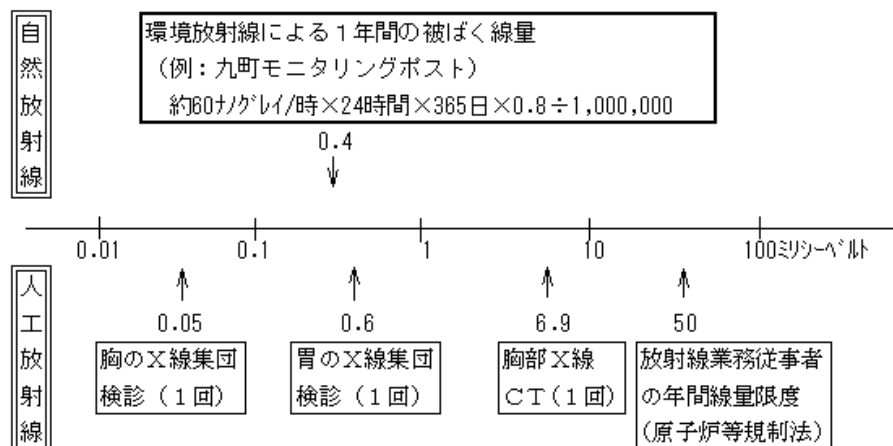
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

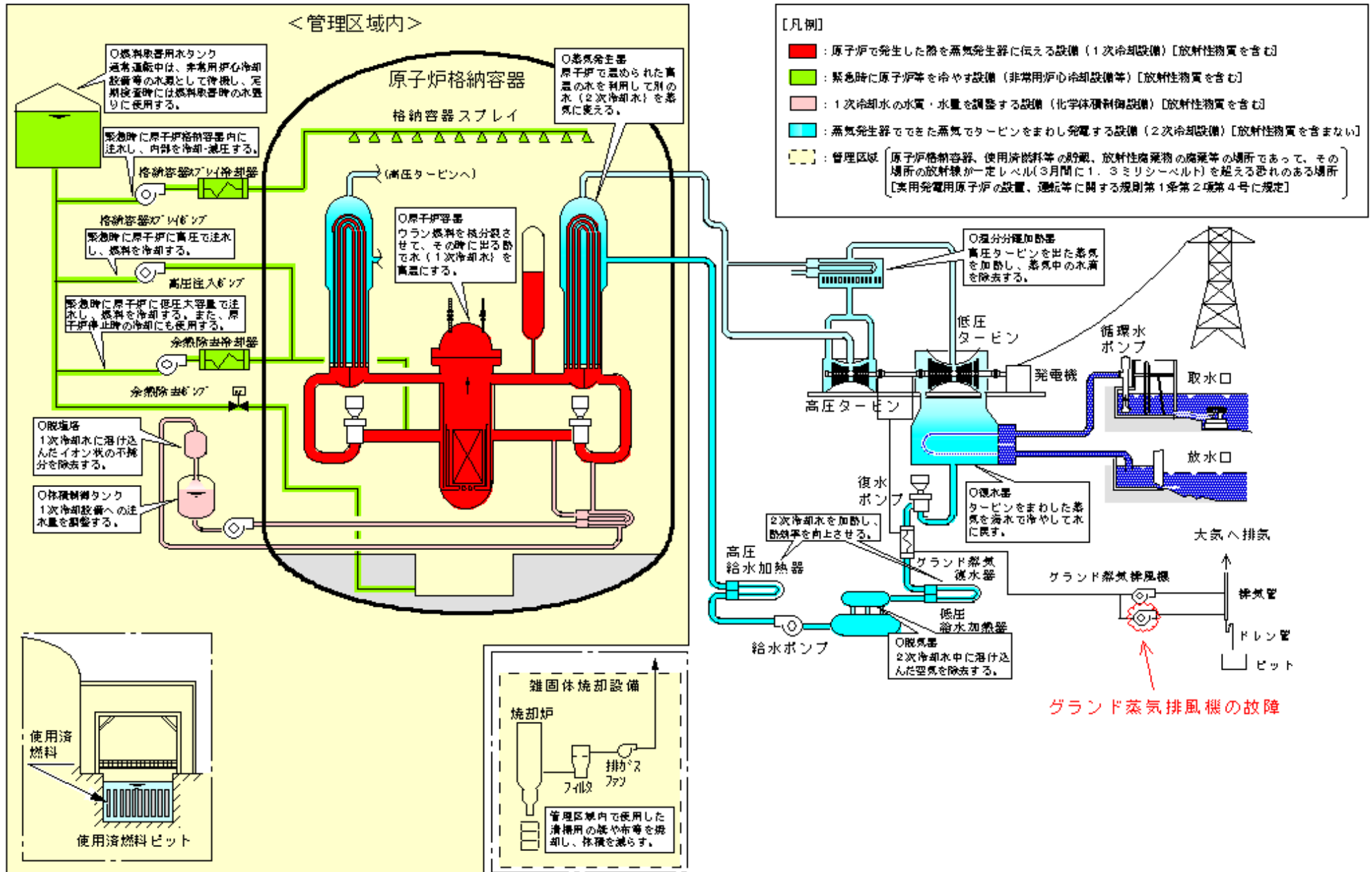
2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

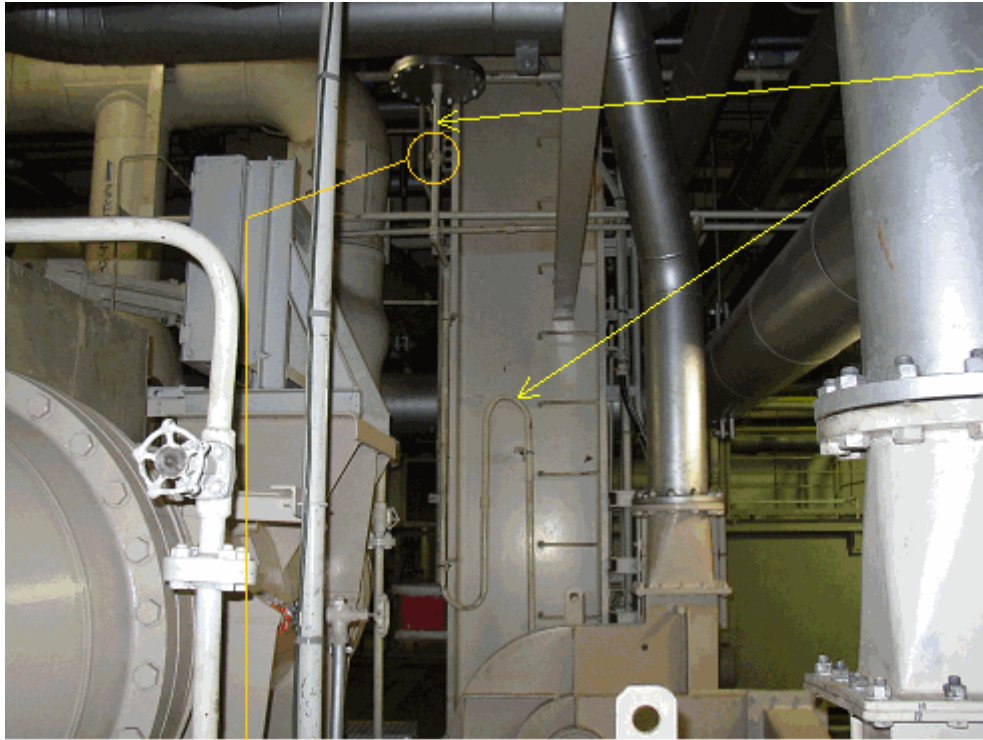
例えば、九町モニタリングポスト(線量率約60ナグレイ/時)付近では、1年間に約0.4ミリシーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合とほぼ同じ程度の量です。

(放射線量の例)



伊方発電所 基本系統図





ドレン配管

排気管ドレン配管全景



ドレン配管継ぎ手部
(継ぎ手部を開けた状況)

用語解説

○グランド蒸気排風機

タービン軸受部からの蒸気漏れ防止のため、2次系蒸気を分岐して軸受部に供給しており、その蒸気を、グランド蒸気という。グランド蒸気は軸受部から出た後、グランド蒸気復水器で冷やされて水に戻るが、その際、蒸気中に混入している空気等を取り出すための排風機を、グランド蒸気排風機という。