

[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10月分）

14. 11. 11
環境政策課
（内線2443）

1 平成14年10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	タービン油冷却器冷却水システムの弁異常 （2号機）	14.10.1	通常運転中、タービン軸受等を循環している油を冷やすため純水を供給する系統の手動弁から異音が出ているのを確認。調査の結果、駆動部のギアの噛み合わせが悪くなり、がたついているものと判明。固定治具により弁を全開位置で固定し復旧。次回定期検査において分解点検を実施。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
C	地震の観測	14.10.13	伊方発電所で3ガル(1号機)、5ガル(2号機)及び5ガル(3号機)の地震を観測。プラントへの影響はなく、運転を継続。	外	×	今回公表
C	発電機内水素ガス圧力の異常信号の発信 （3号機）	14.10.18	通常運転中、発電機内の水素ガス圧力の異常信号が発信。現地の圧力計により、発電機内の水素ガス圧力は正常であることを確認。調査の結果、水素ガス圧力を測定するラインに設置している安全保持器の故障と判明。当該安全保持器を取替え通常状態に復旧。プラント運転及び環境への影響はなかった。	外	×	今回公表
C	系統ショックによる電気出力の瞬間変動 （1, 2号機）	14.10.28	送電系統への落雷による電力系統の変動により、瞬間的な電気出力の変動（最大9.2%）が発生。変動は瞬時に復帰し、設備等への影響はなかった。	外	×	今回公表
C	系統ショックによる電気出力の瞬間変動 （1, 2号機）	14.10.28	送電系統への落雷による電力系統の変動により、瞬間的な電気出力の変動（最大10.1%）が発生。変動は瞬時に復帰し、設備等への影響はなかった。	外	×	今回公表
C	グラウンド蒸気排風	14.10.29	通常運転中、2台あるグラウンド	外	×	今回

	機の故障 (1号機)		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、排風機吸込部に水が溜まりモータ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。			公表
C	ろ過水配管からの漏水 (1, 2号機)	14.10.29	通常運転中、純水装置エリアでろ過水配管取替工事のための掘削中、埋設配管からろ過水が漏れいしているのを発見。当該配管の弁を閉止したところ漏水は停止。漏れい箇所を切断し閉止蓋を取付け復旧。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)]

伊方発電所における電気出力の瞬間変動について

14. 11. 11
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・漏れい		有 ・ 無 [漏れい量]
異常の概要	発生日時	14年10月28日13時50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]

10月28日(月)14時10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。

- 1 10月28日13時50分頃、送電系統への落雷により、伊方1, 2号機で瞬間的な電気出力の変動が発生した。
- 2 変動は瞬時に復帰しており、現在は安定運転している。
- 3 発電所設備等に影響はなく、環境への放射能の影響はない。

県としては、環境放射線テレメータ装置により、周辺環境放射線等に影響のないことを確認しました。

(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101%) ・ 停止中
	2号機	運転中 (出力101%) ・ 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14年10月28日 (月) 14時 10分
発信者		伊方発電所 渡辺
当該機	当号機 (定格出力)	<u>1号機 (566 MW) ・ 2号機 (566 MW)</u> ・ 3号機 (890 MW)
	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) 2.第 —— 回 定期検査中

設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ **その他**

1. 発生日時： 10月 28日 13時 50分頃

2. 場 所： **伊方1号機** ・ **2号機** ・ 3号機

3. 状 況：

10月28日13時50分頃、伊方発電所において以下のとおり
 系統ショックによる出力変動が発生しましたが、変動は瞬時に復
 帰しており、現在は安定して運転しております。

発生状況
 概要

	変動前後の出力		変動時の出力	
	変動前	変動後	最 小	最 大
1号機	572MW	572MW	520MW(-9.2%)*	618 MW(+8.1%)*
2号機	573MW	573MW	525MW(-8.5%)*	625 MW(+9.2%)*
3号機	925MW	925MW	905MW(-2.2%)*	945 MW(+2.2%)*

※ 3号機は参考

* 定格電気出力に対する変動割合を示す。

$$\frac{\text{変動時の出力} - \text{変動前の出力}}{\text{定格電気出力}} \quad (\%)$$

この事象によるプラント設備への影響ならびに環境への放射能
 の影響はありません。

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

[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）](#)

[送電系統図等](#)

[用語解説](#)

(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10月28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	
		13:30	13:40	13:50	14:00	14:10	降雨時	降雨時 以外
愛媛県	モニタリングステーション	1.8	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	5.4	5.4	7.6	6.0
	湊浦モニタリングポスト	4.5	4.7	4.5	4.5	4.6	6.4	5.4
	伊方越 モニタリングポスト	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9	-	-
	川永田 モニタリングポスト	点 検 中					-	-
	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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	-
	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	1.5	1.5	1.5	1.5	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	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)

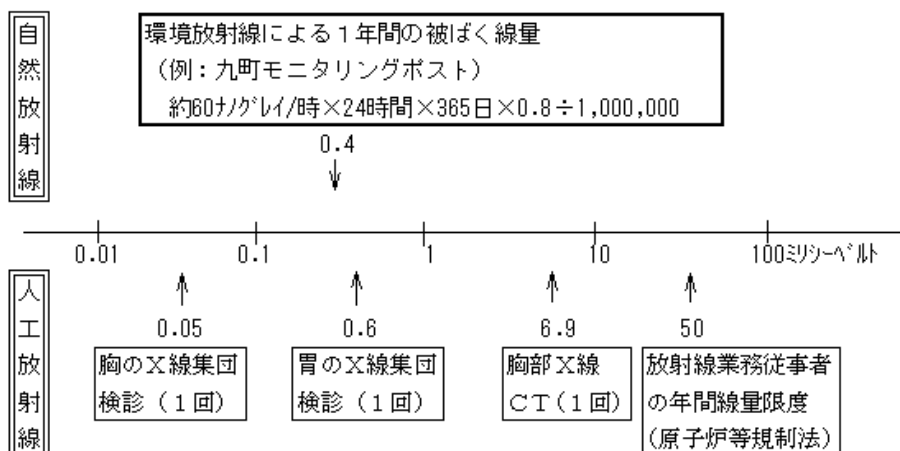
- 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「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。

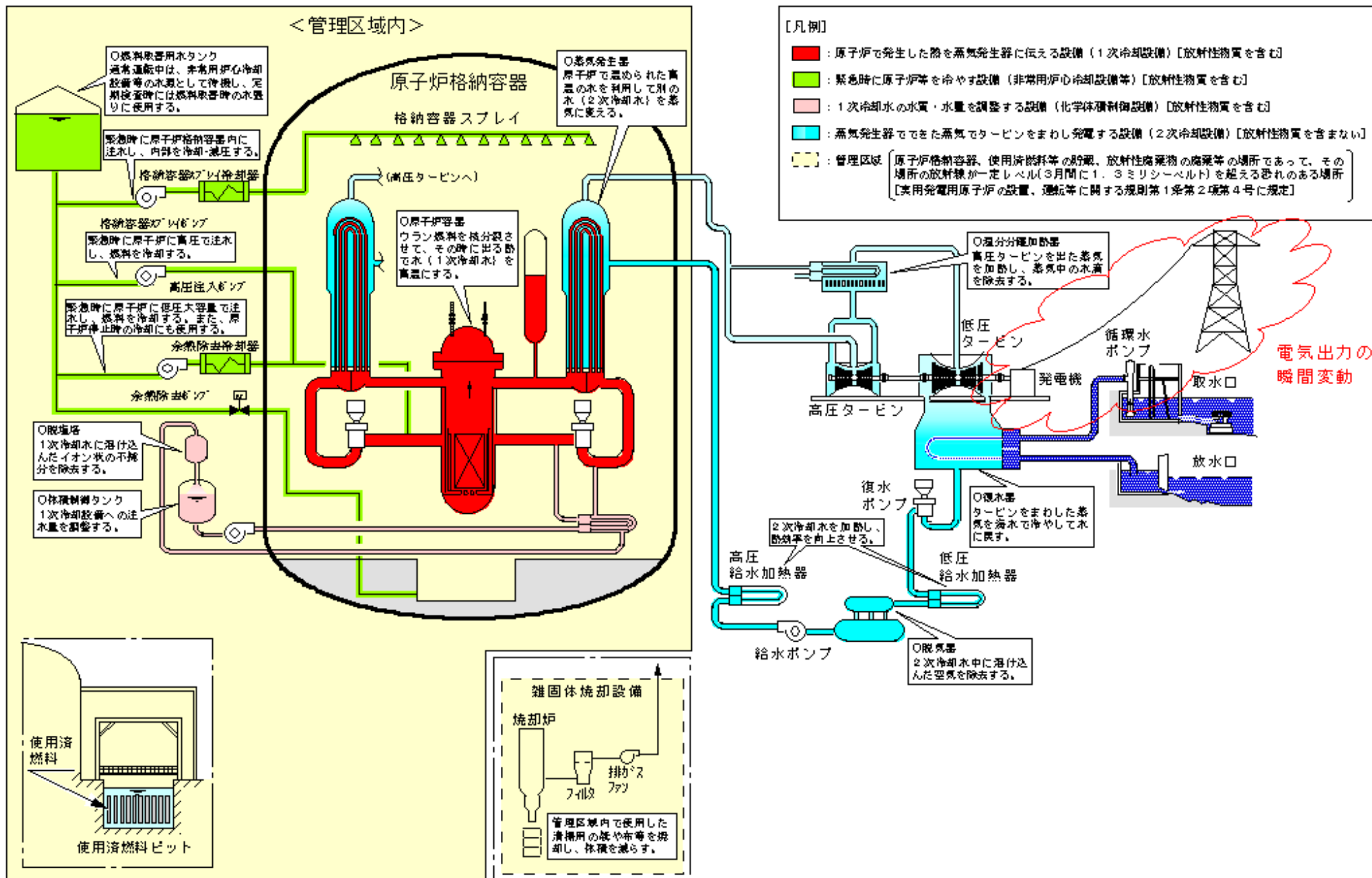
- 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

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。

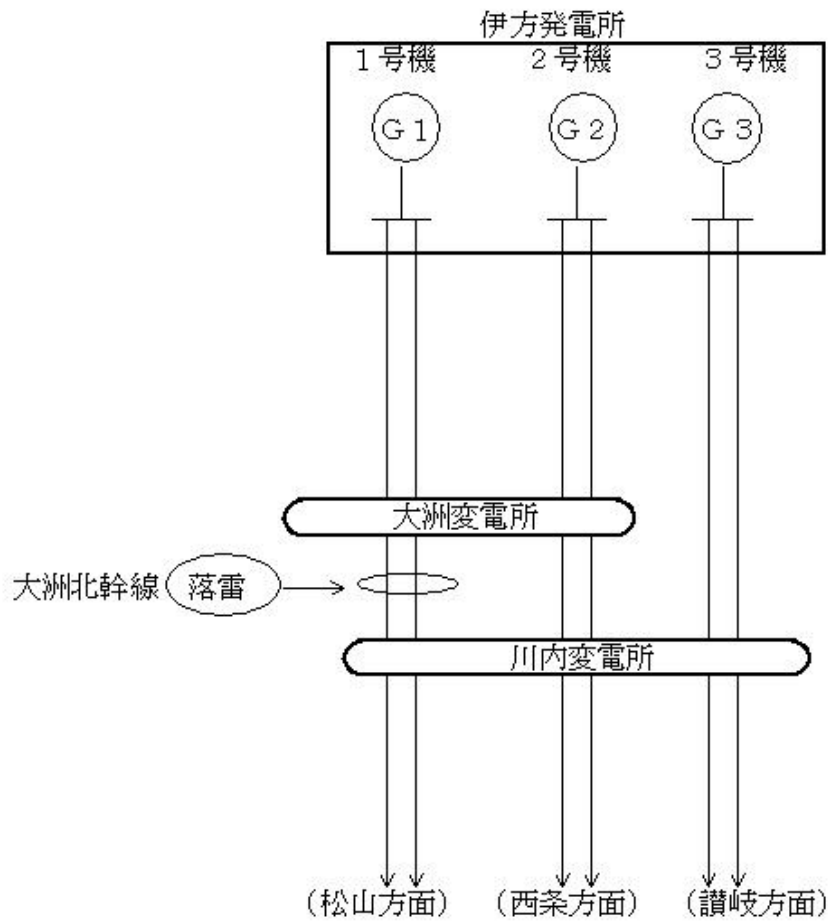
(放射線量の例)



伊方発電所 基本系統図



伊方発電所 送電系統図



用語の解説

○送電線への落雷の影響

送電線への落雷により、送電線と大地の間や、送電線相互間が短絡状態になった場合、その間に大きな電流が流れ、電圧が低下し、電力供給に支障が生じる。

このため、この状態を素早く保護リレーで検知し、短絡した送電線の両端の遮断器が働き、送電線への送電を停止することにより、短絡状態を解消できるようになっており、その後再び遮断機を復帰して送電を開始することができる。

○系統ショックによる電気出力変動

全ての発電所と電気利用者は、送電線等を通じて結ばれているため、この電力系統のどこかに落雷による短絡等の大きな変動が生じると、上記のような送電線への影響が発生し、系統全体の電氣的な状態が瞬時に変動するため、発電所ではその変動に応じて、短時間の発電機の出力変動が発生する。

なお、原子炉の熱出力は、電気出力の変動に緩やかに応答するため、電気出力の短時間の変動には影響されない。

(四国電力提供資料)

