

[ 異常時通報連絡の公表文 ( 様式 1 - 1 ) ]

伊方 2 号機制御バンク D 制御棒 1 本の位置ずれについて

18 . 12 . 16  
原子力安全対策推進監  
( 内線 2352 )

[ 異常の区分 ]

国への法律に基づく報告対象事象		有 ・ 無 ( 国において確認中 ) [ 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	18 年 12 月 16 日 11 時 10 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 ]

12月16日(土)12時00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 本日11時10分頃、定期検査中の伊方 2 号機において、炉物理検査中のところ、制御バンク D の制御棒 1 本の位置が同バンクの他の制御棒とずれていることが確認された。
- 2 詳細は調査中である。
- 3 本事象による環境への放射能の影響はない。
- 4 原子炉は臨界状態で、出力 0 % の状態である。

その後、四国電力(株)から、

制御バンクの制御棒全数を全挿入とし、13時24分未臨界状態とした。

その後、一次冷却材ほう素濃度を上げて、16時19分から制御棒の引き抜き、挿入操作により動作確認を行ったところ同じ制御棒で位置ずれが確認された。今後詳細に点検する。

との連絡があった。

県としては、八幡浜保健所の職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しております。

( 伊方発電所及び周辺の状況 )

原子炉の運転状況	1 号機	運転中 ( 出力 100% )	・ 停止中
	2 号機	運転中 ( 出力 % )	・ 停止中
	3 号機	運転中 ( 出力 103% )	・ 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

( 参考 )

## 1 国への法律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

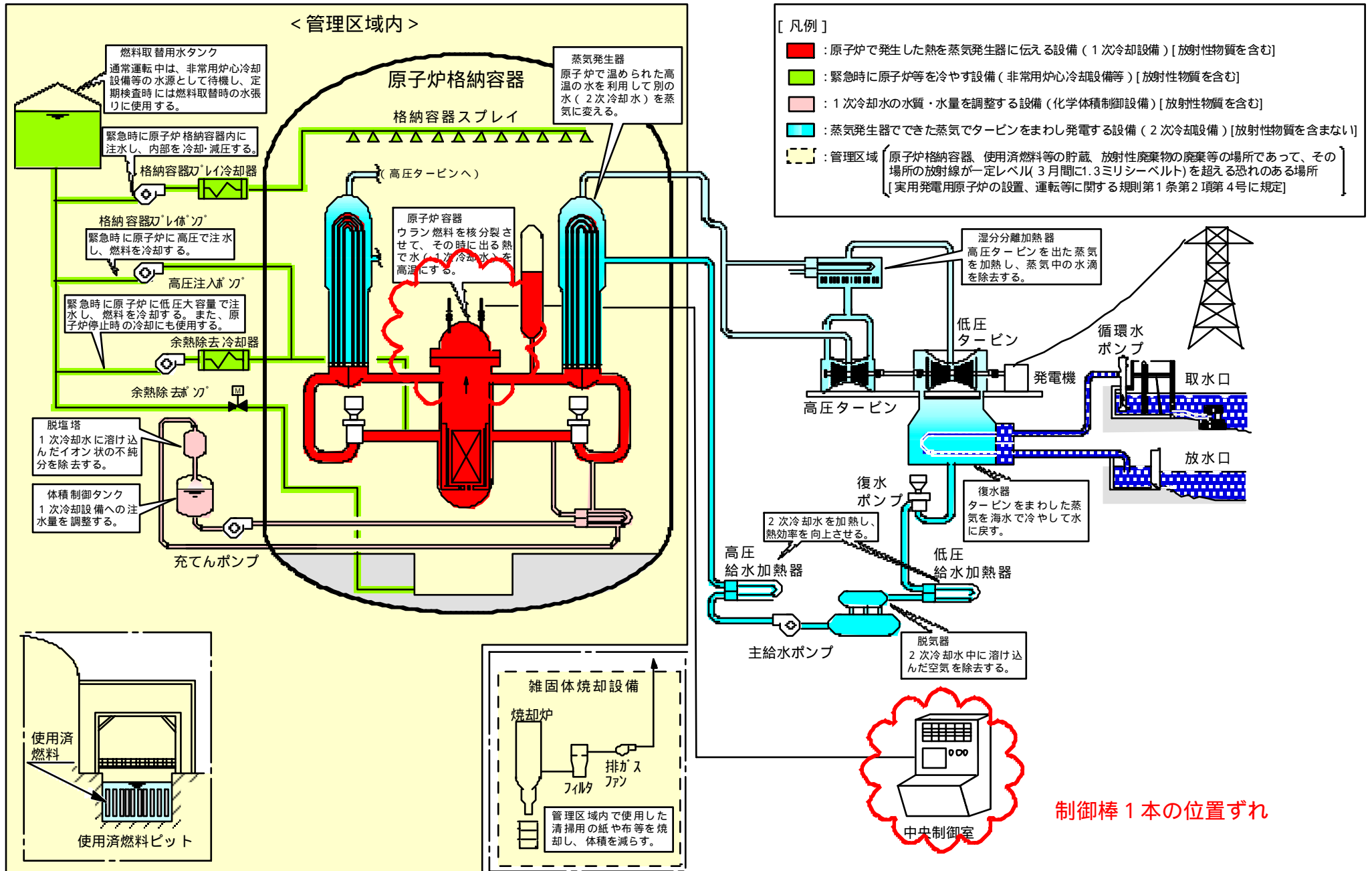
その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

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。

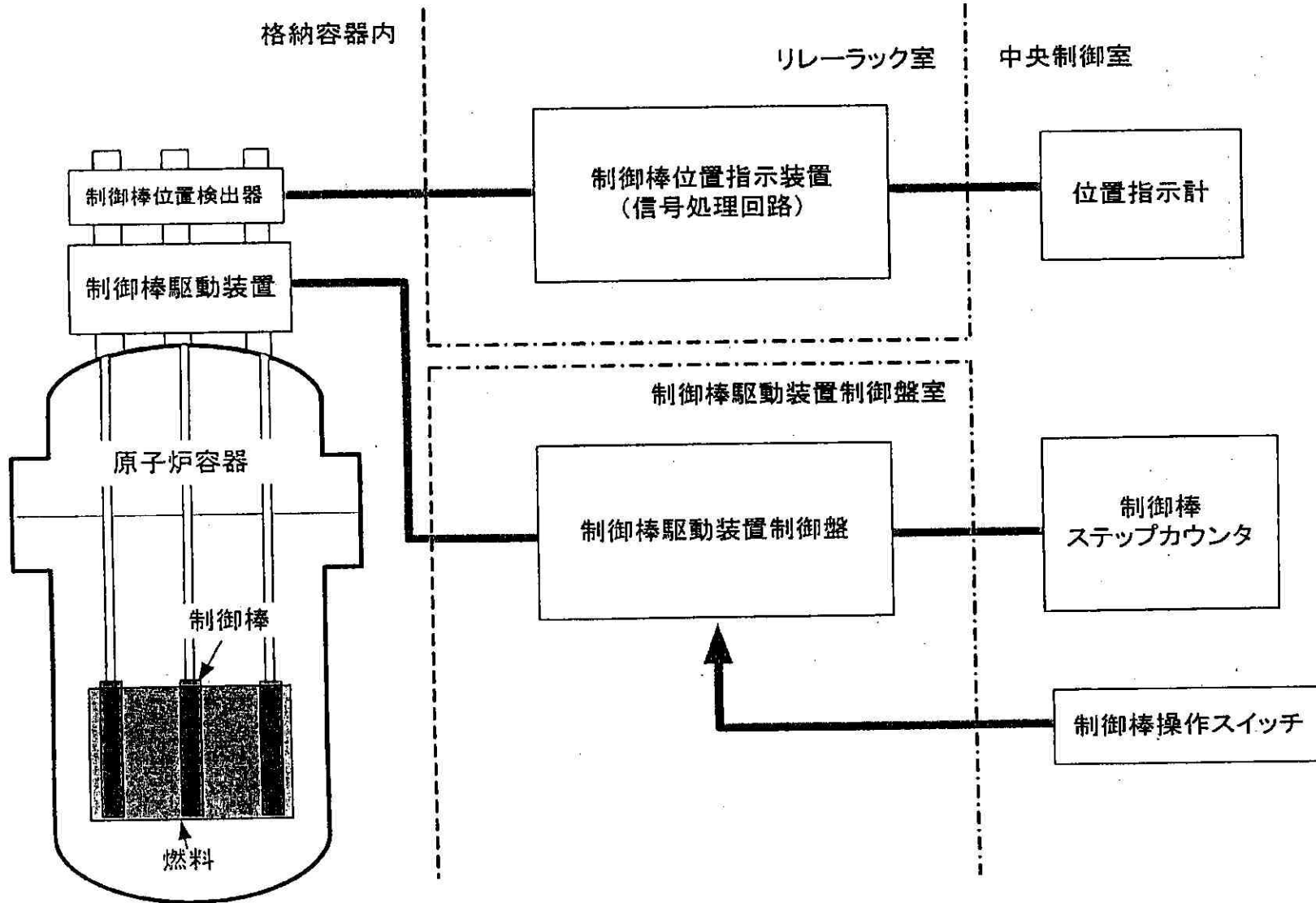
伊方発電所情報  
(お知らせ)

発信年月日		平成18年12月16日(土)12時00分
発信者		伊方発電所 増田
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ <u>2号機(566MW)</u> ・3号機(890MW)
	発生時 状況	1. <del>出力</del> MWにて(通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 第19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: 12月16日11時10分頃</p> <p>2. 場所: 2号機 制御室</p> <p>3. 状況:</p> <p>伊方2号機は、第19回定期検査・炉物理検査中であり、11時10分頃、制御バンクDの制御棒1本の位置が、同バンクの他の制御棒とずれていることが確認されました。</p> <p>今後、詳細点検を行うこととします。</p> <p>本事象による環境への放射能の影響はありません。</p> <p>また、原子炉は、臨界状態で、出力0%の状態です。</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: 通常運転中・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		

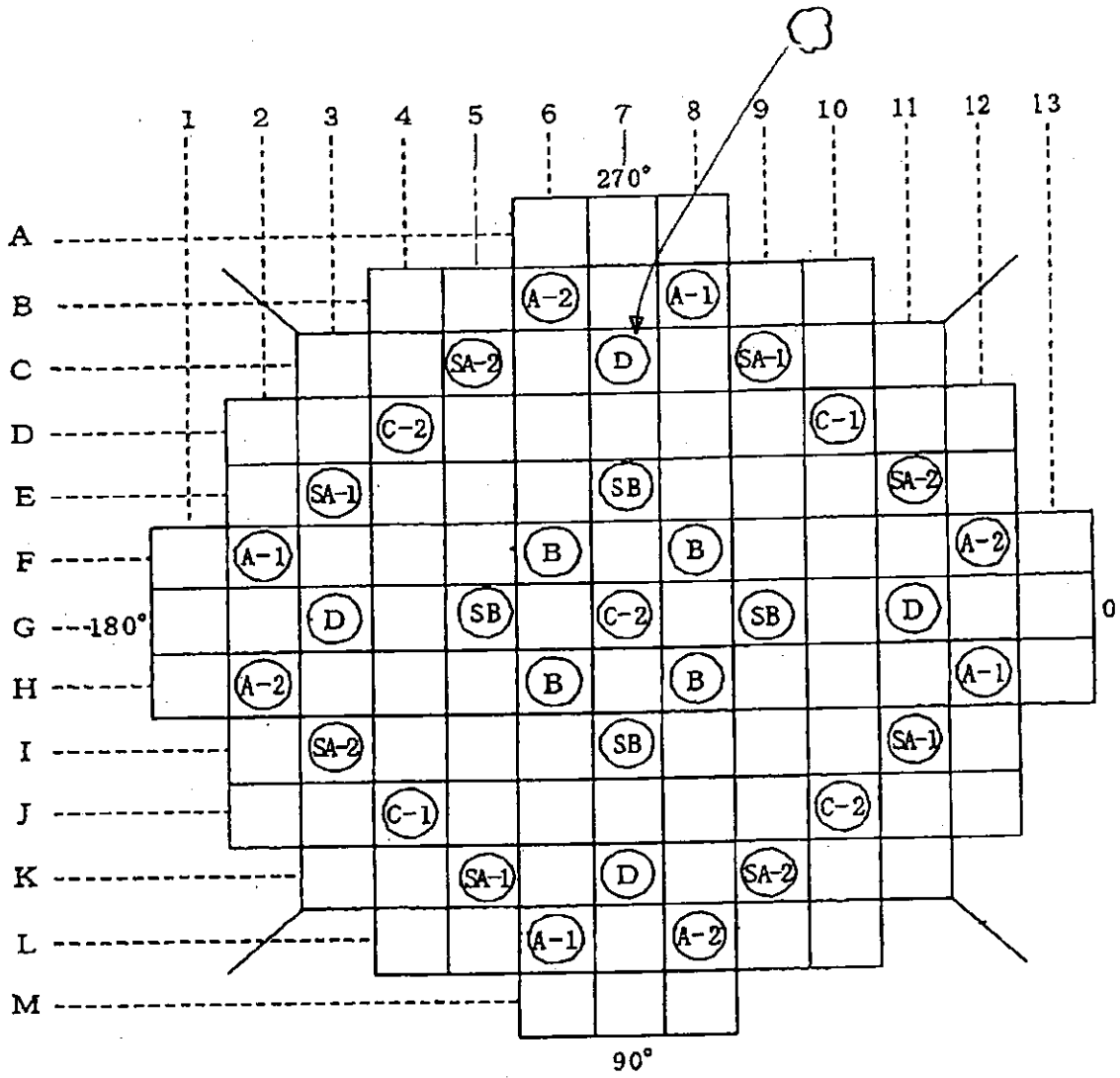
# 伊方発電所 基本系統図



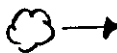
# 制御棒位置指示装置概略系統図



制御棒クラスタ配置図



SA-1	停止用制御棒バンク Aグループ	1	4本	
SA-2	"	A "	2	4本
SB	"	B "	1	4本
A-1	制御用制御棒バンク Aグループ	1	4本	
A-2	"	A "	2	4本
B	"	B "	1	4本
C-1	"	C "	1	2本
C-2	"	C "	2	3本
D	"	D "	1	4本





制御棒位置指示装置の指示

## 用語解説

### 炉物理検査

起動時に、炉心設計の妥当性等を確認するための検査であり、臨界検査、臨界ボロン濃度測定検査、原子炉停止余裕検査などを行っている。

- ・ 臨界検査

臨界になることの確認。炉物理計器の校正等。

- ・ 臨界ボロン濃度測定検査

制御棒全引抜き時の臨界ボロン(ほう素)濃度を測定し、設計との誤差が制限値以内であることを確認する。

- ・ 原子炉停止余裕検査

最大能力を有する制御棒1本が使用できないとしても、残りの制御棒で原子炉が安全に停止できることを確認するための検査。

### 制御棒

- ・ 制御バンク制御棒

原子炉出力を制御するために、炉心内で生成される中性子数を調整(中性子吸収によって)する棒であり、複数の制御棒を1まとまりのバンクとして、1まとまりのバンク毎に動作させます。伊方2号機では、制御バンクA(8体)、B(4体)、C(5体)、D(4体)がある。

通常原子炉の出力制御は、ほう素濃度の調整により行っている。

- ・ 停止バンク制御棒

原子炉を緊急に停止するため、炉心に急速に挿入し、炉心内で生成される中性子を吸収する棒であり、伊方2号機では、停止バンクA(8体)、B(4体)がある。



# 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18年12月16日(土)

(単位：ナノグレイ/時)

測定局	時刻	測定値(シンチレーション検出器)					平常の変動幅の最大値	
		10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	降雨時	降雨時以外
愛媛県	モニタリングステーション(九町越)	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	4.3	2.4
	湊浦モニタリングポスト	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.3	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	2.0	2.0	2.0	1.9	2.0	3.7	2.1
	川永田 モニタリングポスト	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	4.2	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3.6	1.5
	加周モニタリングポスト	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.6	2.0
	大成モニタリングポスト	2.0	2.1	2.1	2.0	2.0	3.5	2.4
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	1.4	1.4	1.5	1.4	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.4	1.4	1.4	1.5	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(平成13、14年度)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、線量率約20ナノグレイ/時の地点では、1年間に約0.14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回受けた場合の4分の1程度の量です。

(放射線量の例)

