

[異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1)]

ガス絶縁開閉装置設置工事における送電線保護装置の
作動について

16. 7. 12
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 [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	16年 6月 3日 10時00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]

6月3日(木)10時30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。

- 伊方2号機定期検査中のガス絶縁開閉装置(GIS)設置工事において、試充電を実施したところ、電源として使用した送電線の保護装置が作動した。このため、GISの調査を実施したところ、6月3日、10時00分頃、GISに封入されている絶縁ガスの分析結果に異常があることが判明した。
- 今後、詳細調査を実施することとする。
- 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。

[異常の原因及び復旧状況]

6月15日(火)10時00分、四国電力(株)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。

- 当該GISユニットを工場に搬送し、分解調査を実施した結果、現地での組立作業において、金属製導体を接続口に差し込む際、互いの部品がわずかに接触して金属屑が発生し、試充電時に、その金属屑の影響で短絡に至ったものと推定される。
- このため、当該GISユニットを新品に取り替えるとともに、同様な組立作業を実施した箇所(14箇所)の開放点検を実施し、金属屑等がないことを確認した。その後、再度試充電を実施し、6月15日9時30分、異常のないことを確認した。
- 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	運転中(出力102%)	・ 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

(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。

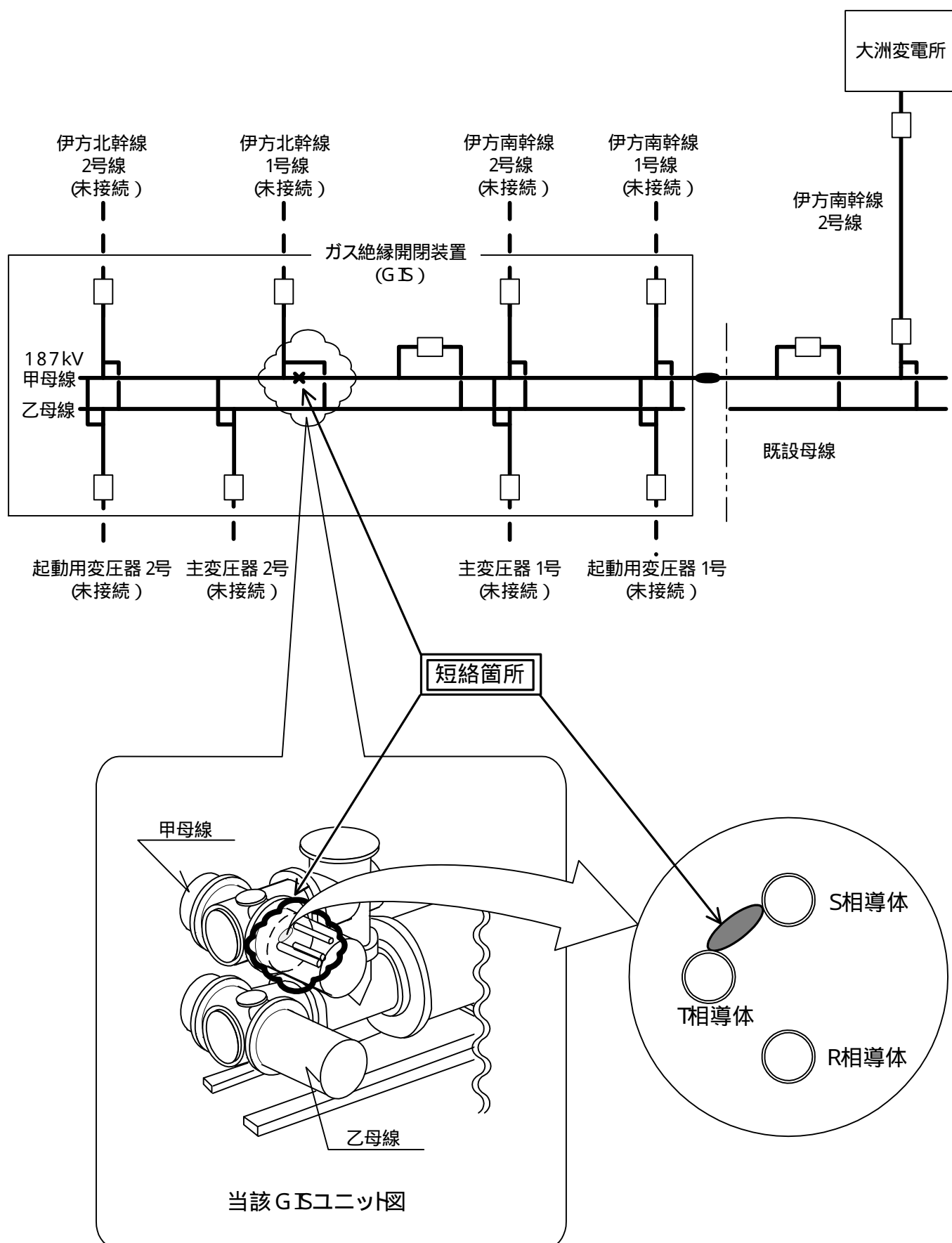
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成16年 6月 3日 (木) 10時 30分	
発信者	伊方発電所 渡辺	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566 MW)・ 2号機(566 MW) ・3号機(890 MW)
	発生時 状況	1. 出力—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17回 定期検査中
発生状況 概要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時： 6月 3日 10時 00分頃</p> <p>2. 場 所：1, 2号機開閉所(管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 40px;">2号機第17回定期検査中のガス絶縁開閉装置(GIS)設置工事において、試充電(*)を実施したところ、電源として使用していた送電線の保護装置が作動しました。</p> <p style="margin-left: 40px;">このため、GISの調査を実施したところ、本日、10時00分頃、GISに封入されている絶縁ガスの分析結果に異常があることが判明しました。</p> <p style="margin-left: 40px;">今後、詳細調査を実施することとします。</p> <p style="margin-left: 40px;">なお、本事象に伴うプラントへの影響および環境への放射能の影響はありません。</p> <p style="margin-left: 40px;">(*) 試充電とは、設備を組立後、健全性を確認するために、初めて通電すること</p>	
運転状況	1号機： 通常運転中 ・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・ 定検中 3号機： 通常運転中 ・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. 伊方発電所1、2号機 開閉所位置図	

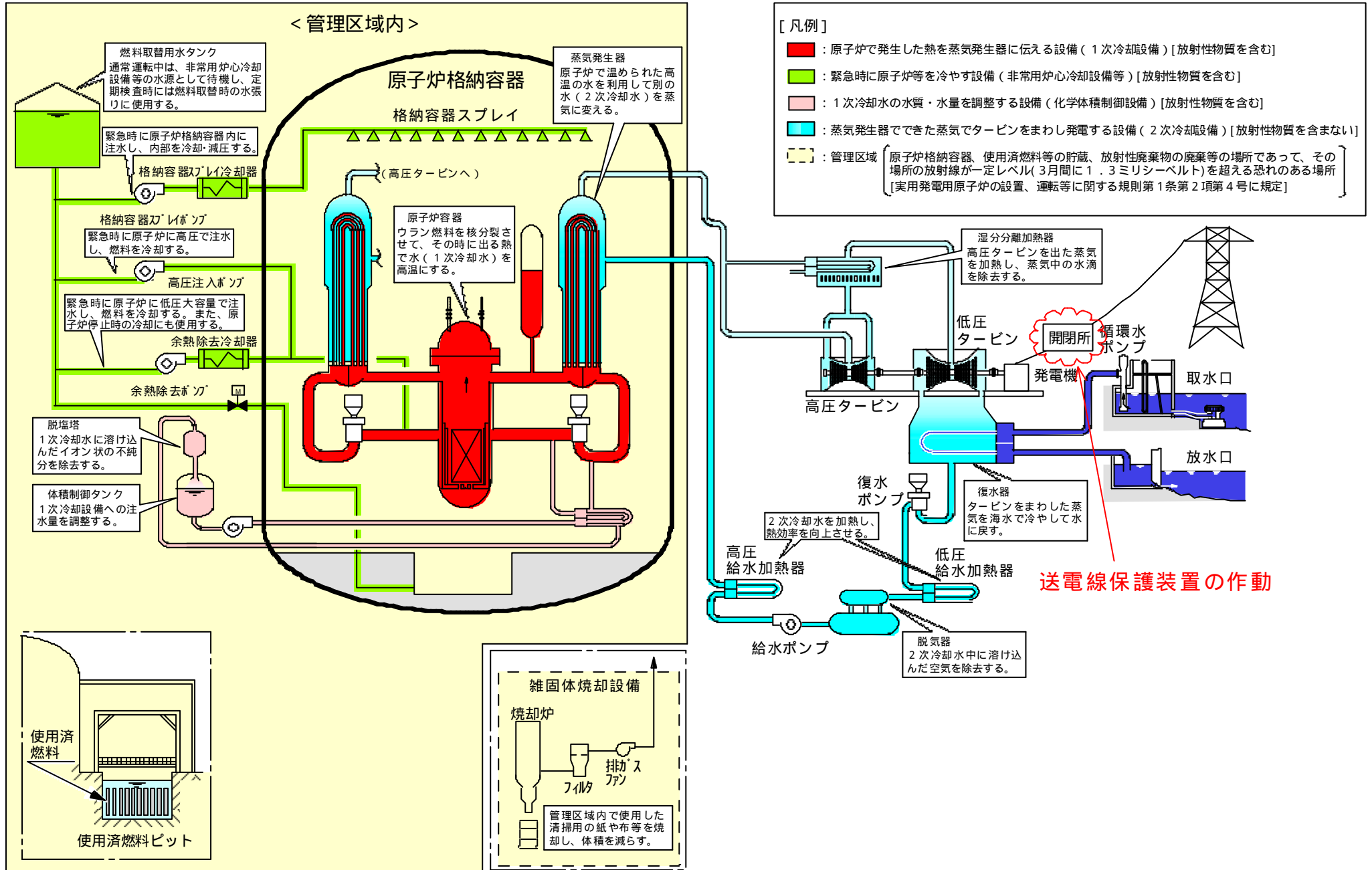
伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日		平成 16年 6月 15日(火) 10時 00分
発信者		伊方発電所 渡辺
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・ 2号機(566MW) ・3号機(890MW)
	発生時 状況	1. 出力 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17回 定期検査中
発生状況 概要		設備トラブル ・人身事故・地震・その他
		<p>1. 発生日時: 6月 3日 10時 00分頃</p> <p>2. 場 所: 1. 2号機開閉所(管理区域外)</p> <p>3. 状 況:</p> <p>2号機第17回定期検査中のガス絶縁開閉装置(GIS)設置工事において、試充電(*)を実施したところ、電源として使用していた送電線の保護装置が作動しました。</p> <p>このため、GISの調査を実施したところ、6月3日、10時00分頃、GISに封入されている絶縁ガスの分析結果に異常があることが判明しました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>当該GISユニットを工場に搬送し、分解調査を実施した結果、現地での組立作業において、金属製導体を接続口に差し込む際、互いの部品がわずかに接触して金属屑が発生し、試充電時に、その金属屑の影響で短絡に至ったものと推定されました。</p> <p>このため、当該GISユニットを新品に取り替えるとともに、同様な組立作業を実施した箇所(14箇所)の開放点検を実施し、金属屑等がないことを確認しました。その後、再度試充電を実施し、本日、9時30分、異常の無いことを確認しました。</p> <p>なお、本事象に伴うプラントへの影響および環境への放射能の影響はありません。</p> <p>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>(*) 試充電とは、設備を組立後、健全性を確認するために、初めて通電すること</p>
運転状況		1号機: 通常運転中 ・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・ 定検中 3号機: 通常運転中 ・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. 伊方発電所 1, 2号機 開閉所位置図 添付資料 - 2. 伊方発電所 1, 2号機 GIS短絡箇所図

伊方発電所 1, 2号機 GIS短絡箇所図



伊方発電所 基本系統図





G I S (ガス絶縁開閉装置)

用語の解説

ガス絶縁開閉装置（GIS）

送変電装置の小型化のため、遮断器、断路器、母線等を組み合わせて一体化し、絶縁ガス（SF₆）を充填した高圧金属容器に入れて絶縁を保った開閉設備。

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16年6月3日(木)

(単位：ナグレイ/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	
		9:40	9:50	10:00	10:10	10:20	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)	17	17	17	17	17	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	-	-	-	-	-	4.3	2.4
	湊浦モニタリングポスト	15	15	15	15	15	3.3	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	20	21	20	20	21	3.7	2.1
	川永田 モニタリングポスト	25	24	24	25	25	4.2	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	12	12	12	12	12	3.6	1.5
	加周モニタリングポスト	20	21	21	21	21	3.6	2.0
	大成モニタリングポスト	-	-	-	-	-	3.5	2.4
四国電力(株)	モニタリングステーション	15	15	15	16	15	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	15	15	16	15	15	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	14	15	15	15	15	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.3	13	13	14	14	13	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.4	15	15	15	14	15	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)

