

[異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1)]

伊方3号機発電機水素ガス温度制御弁の空気配管の破損について

16.6.10
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 5月27日 14時42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]

5月27日(木)15時33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。

- 5月27日(木)14時42分頃、通常運転中の伊方3号機において、発電機水素ガス温度が低下していることを当直員が発見し、現場を確認したところ、発電機水素ガス温度制御弁の空気配管が破損し、供給空気がなくなったことから当該制御弁が全開していた。
- 詳細は調査中である。
- 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]

5月27日(木)19時20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。

- 点検調査の結果、発電機水素ガス温度制御弁(小弁)の制御用空気配管(銅管)が、減圧弁の入口接続部で折損していることを確認した。
- このため、当該配管及び継手を新品に取り替え、5月27日19時15分、制御弁が正常状態に復旧したことを確認した。
- なお、本事象による水素ガス温度の低下は、発電機の運転に支障を与えるものではなかった。
- 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、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。

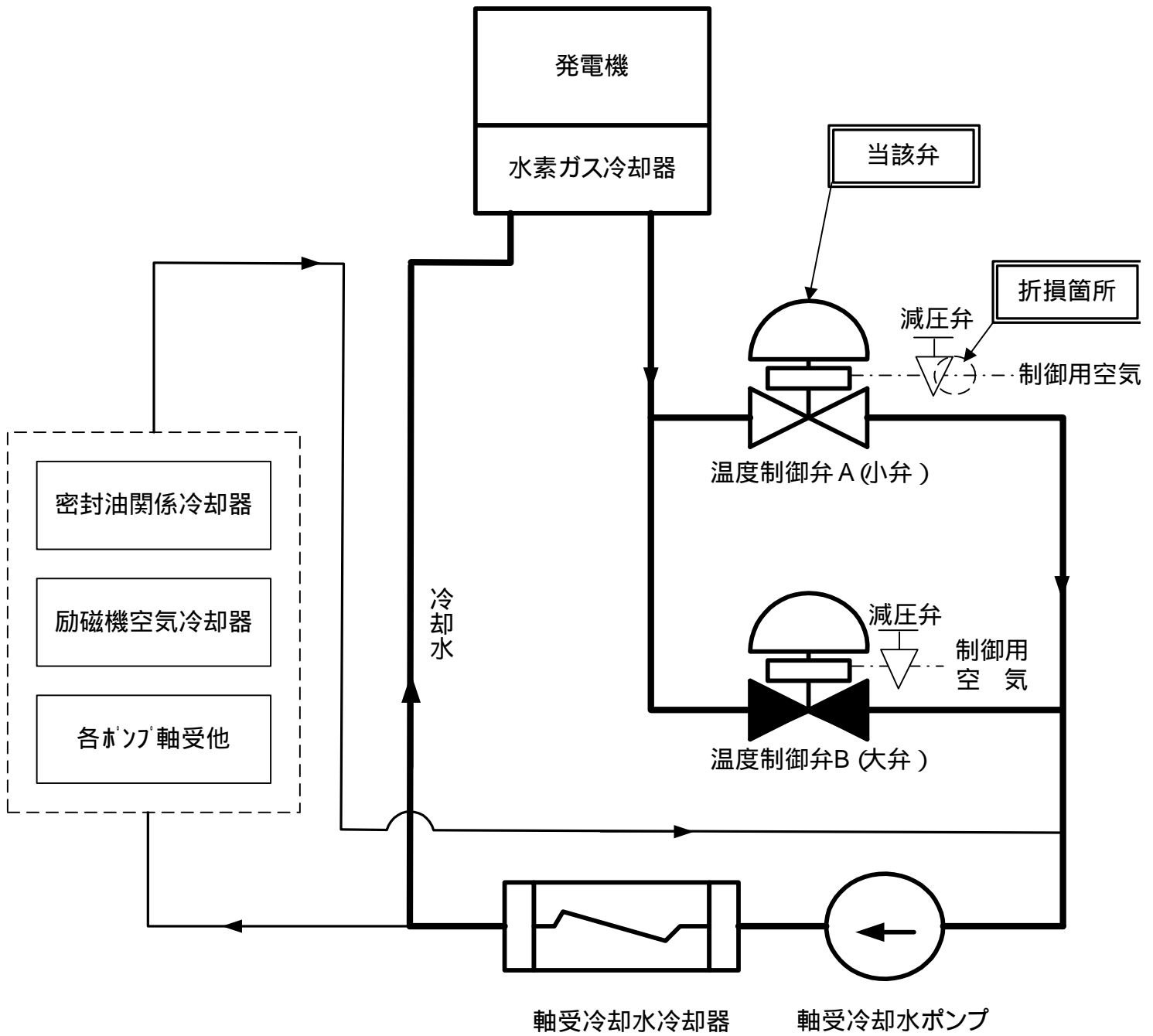
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成 16年 5月 27日 (木) 15時 33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929MW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	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時： 5月27日 14時 42分</p> <p>2. 場 所： ...伊方3号機タービン建屋(管理区域外)...</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機は通常運転中のところ、本日14時42分頃、発電機水素ガス温度が低下していることを当直員が発見し現場を確認したところ、発電機水素ガス温度制御弁の空気配管が破損し、供給空気がなくなったことから当該制御弁が全開していました。</p> <p>詳細は調査中です。</p> <p>なお、本事象による環境への放射能の影響、およびプラント運転への影響はありません。</p>	
運転状況	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	
備 考		

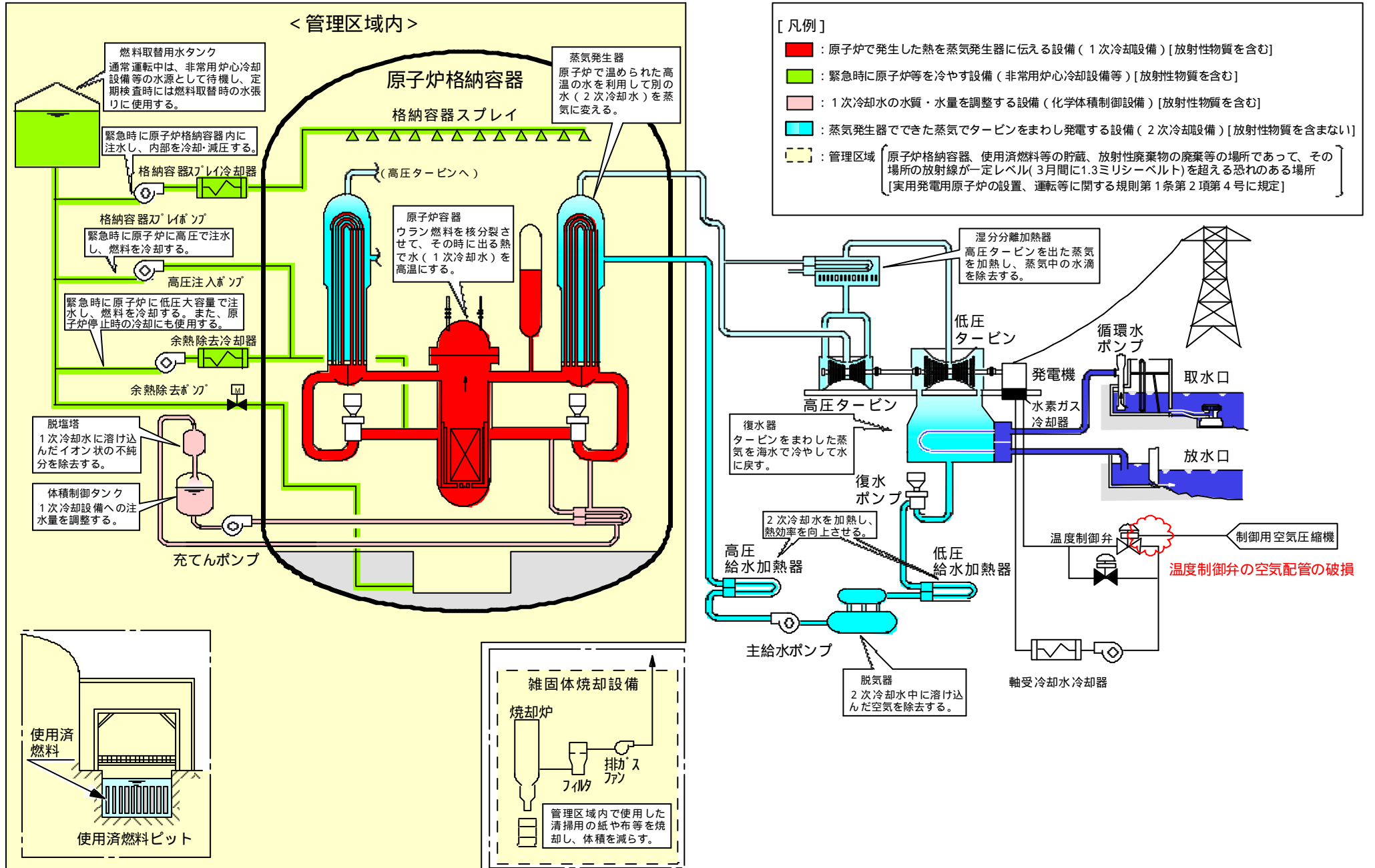
伊方発電所情報
(お知らせ、第2報)

発信年月日	平成 16年 5月 27日 (木) 19時 20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	1号機(566 MW)・2号機(566 MW)・ 3号機(890 MW)
	1. 出力 929MW 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	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他
	<p>1. 発生日時： 5月27日 14時 42分頃</p> <p>2. 場 所：伊方3号機タービン建屋(管理区域外).....</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 40px;">伊方発電所3号機は通常運転中のところ、本日14時42分頃、発電機水素ガス温度が低下していることを当直員が発見し現場を確認したところ、発電機水素ガス温度制御弁の空気配管が破損し、供給空気がなくなったことから当該制御弁が全開していました。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p style="margin-left: 40px;">点検調査の結果、発電機水素ガス温度制御弁(小弁)の制御用空気配管(銅管)が、減圧弁の入口接続部で折損していることを確認しました。</p> <p style="margin-left: 40px;">このため、当該配管および継手を新品に取り替え、本日19時15分、制御弁が正常状態に復旧したことを確認しました。</p> <p style="margin-left: 40px;">なお、本事象による水素ガス温度の低下は、発電機の運転に支障を与えるものではありませんでした。</p> <p style="margin-left: 40px;">また、プラントの運転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;">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>
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 伊方発電所第3号機発電機水素ガス温度制御弁位置図 添付資料 - 2 伊方発電所第3号機発電機水素ガス冷却器廻り系統図

伊方発電所第3号機発電機水素ガス冷却器廻り系統図



伊方発電所 基本系統図





空気配管破損箇所

温度制御弁全景



用語の解説

発電機水素ガス温度制御弁空気配管

発電機内の回転子や固定子等の冷却のため、発電機内部には運転中水素ガスが封入され内部を循環している。

水素ガスを冷却するための冷却水は温度制御弁で流量調整されており、当該温度制御弁を制御するための空気を供給する配管が制御用空気配管である。

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16年5月27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	
		14:20	14:30	14:40	14:50	15:00	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)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	4.3	2.4
	湊浦モニタリングポスト	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	3.3	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	3.7	2.1
	川永田 モニタリングポスト	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	4.2	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	-	-	-	-	-	3.6	1.5
	加周モニタリングポスト	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	3.6	2.0
	大成モニタリングポスト	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	3.5	2.4
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	3.7	1.6
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	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)

