

[異常時通報連絡の公表文（様式 1－1）]

伊方 1 号機 燃料取替用水ライン弁からのほう酸水の漏えいについて

R 7. 7. 4
原子力安全対策推進監
電話番号 089-912-2352

[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		PP	
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	令和7年7月4日0時30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 ・核物質防護							

[異常の内容]

7 月 4 日（金曜日）1 時 26 分、四国電力株式会社から、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 伊方発電所 1 号機は廃止措置中のところ、7 月 4 日 0 時 30 分頃、運転員が燃料取替用水ライン弁からほう酸が析出し床下まで滴下していることを確認した。
- 2 今後、詳細を調査する。
- 3 なお、この事象によるプラント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]

四国電力株式会社から、その後の状況について、次のとおり連絡がありました。

○第 2 報：7 月 4 日（金曜日）6 時 50 分

- 1 その後、析出したほう酸の拭き取りを行うとともに、漏えい箇所の水抜きを行い、7 月 4 日 6 時 12 分、ほう酸水の漏えいが停止したことを確認した。
- 2 なお、析出したほう酸の放射エネルギーは約 43 ベクレルであり、漏えい量は約 140 ミリリットルと推定した。
- 3 今後、詳細を調査する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しています。

(伊方発電所及び周辺の状況)

[事象発生時の状況]

原子炉の運転状況	1 号機	廃止措置中			
	2 号機	廃止措置中			
	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（原子力規制委員会原子力規制庁等）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 （放射性物質の放出、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	○ <u>管理区域内の設備の異常</u> ○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
P P	○核物質防護に影響がある事態

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、放射性物質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)

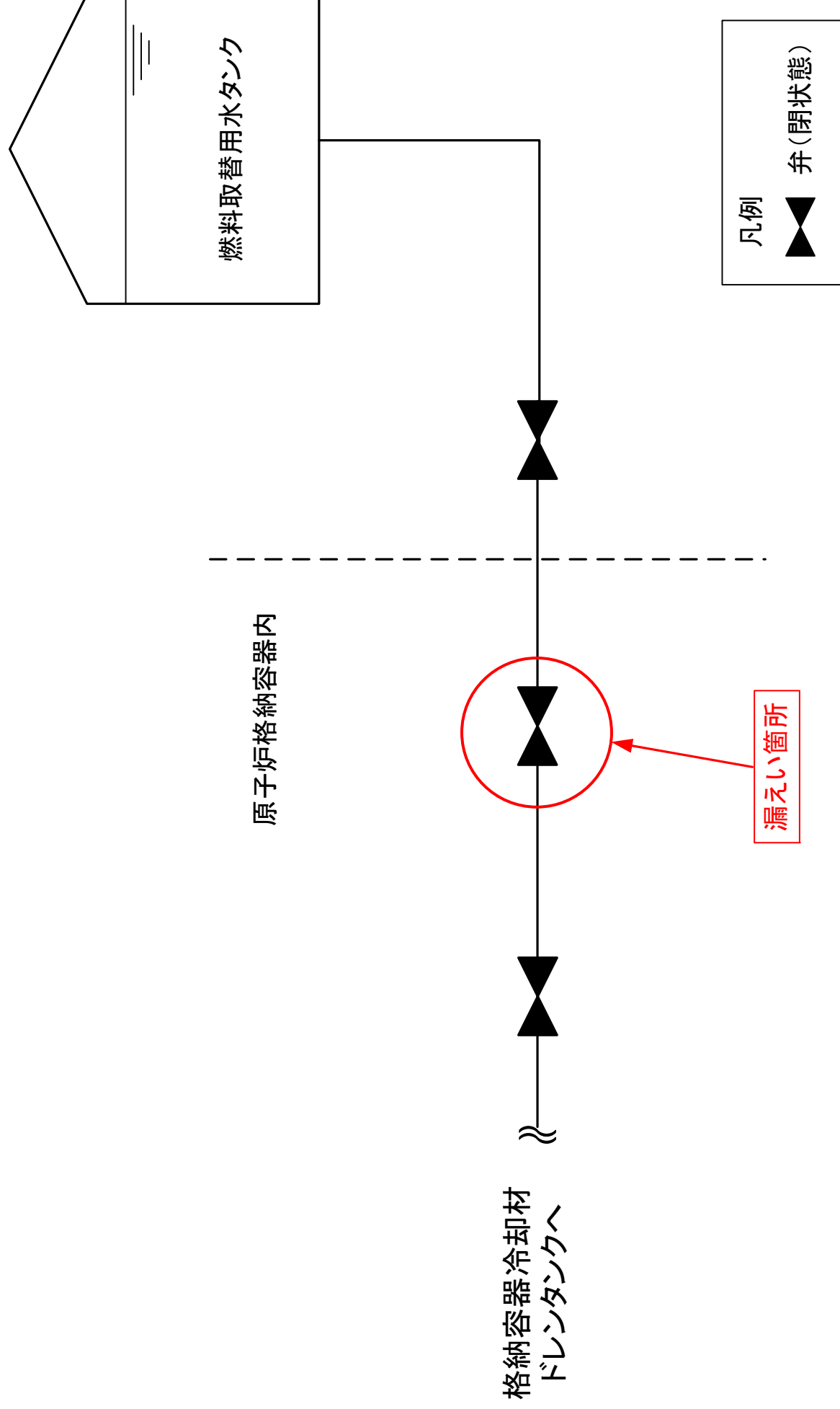
発信年月日		令和 7 年 7 月 4 日 (金) 1 時 2 6 分		
発 信 者		伊方発電所 杵見		
当 該 機	号 機 (定格出力)	1 号機	2 号機	3 号機 (8 9 0 MW)
	発生時 状 況	廃止措置中	廃止措置中	1. 出力MWにて (通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第 一 回 定期事業者検査中
発 生 状 況 概 要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		1. 発生日時 : 7 月 4 日 0 時 3 0 分ころ 2. 場 所 : 伊方発電所 1 号機 原子炉格納容器 3 階 (管理区域内) 3. 状 況 : 伊方発電所 1 号機は廃止措置中のところ、本日 0 時 3 0 分ころ、 運転員が燃料取替用水ライン弁からほう酸が析出し床下まで滴下 していることを確認しました。 今後、詳細を調査します。 なお、この事象による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。		
運転状況		1 号機 : 廃止措置中 2 号機 : 廃止措置中 3 号機 : (<u>通常運転</u>) ・ 調整運転 ・ 出力上昇 ・ 出力降下 ・ 定検停止) 中		
備 考				

伊 方 発 電 所 情 報

(お知らせ、第2報)

発信年月日		令和 7 年 7 月 4 日 (金) 6 時 5 0 分		
発 信 者		伊方発電所 杵見		
当 該 機	号 機 (定格出力)	1 号機	2 号機	3 号機 (8 9 0 MW)
	発生時 状 況	廃止措置中	廃止措置中	1. 出力MWにて (通常運転・調整運転・出力上昇・出力降下) 中 2. 第 一 回 定期事業者検査中
発 生 状 況 概 要		設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ 核物質防護 ・ その他		
		1. 発生日時： 7 月 4 日 0 時 3 0 分ころ 2. 場 所：伊方発電所 1 号機 原子炉格納容器 3 階 (管理区域内) 3. 状 況： 伊方発電所 1 号機は廃止措置中のところ、本日 0 時 3 0 分ころ、運転員が燃料取替用水ライン弁からほう酸が析出し床下まで滴下していることを確認しました。 今後、詳細を調査します。 なお、この事象による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。 【第 1 報にてお知らせ済み】 その後、析出したほう酸の拭き取りを行うとともに、漏えい箇所の水抜きを行い、6 時 1 2 分、ほう酸水の漏えいが停止したことを確認しました。 なお、析出したほう酸の放射エネルギーは約 4 3 ベクレルであり、漏えい量は約 1 4 0 ミリリットルと推定しました。 今後、詳細を調査します。		
運転状況		1 号機：廃止措置中 2 号機：廃止措置中 3 号機： (通常運転) ・ 調整運転 ・ 出力上昇 ・ 出力降下 ・ 定検停止) 中		
備 考				

伊方発電所1号機 燃料取替用水系統概略図



伊方発電所 基本系統図

<管理区域内>

原子炉格納容器

格納容器スプレイ

(高圧タービンへ)

○原子炉格納容器
ウラン燃料を核分裂させて、その時に出る熱で水（1次冷却水）を高圧にする。

○燃料取扱用水タンク
通常運転中は、非常用炉心冷却設備等の水源として待機し、定期検査時には燃料取扱時の水漏りに使用する。

緊急時に原子炉格納容器内に注水し、内部を冷却・減圧する。

格納容器スプレイ冷却器

格納容器スプレイポンプ

緊急時に原子炉に高圧で注水し、燃料を冷却する。

高圧注入ポンプ

緊急時に原子炉に低圧大容量で注水し、燃料を冷却する。また、原子炉停止時の冷却にも使用する。

余熱除去ポンプ

余熱除去ポンプ

脱塩塔

1次冷却水に溶け込んだイオン状の不純分を除去する。

○体積制御タンク
1次冷却設備への注水量を調整する。

充電ポンプ

ドレンタンク

使用済燃料

使用済燃料ピット

伊方1号機 燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

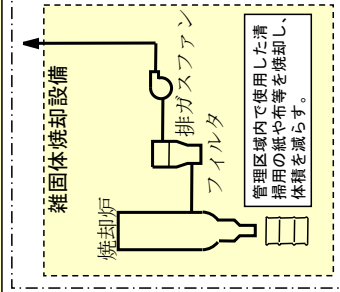
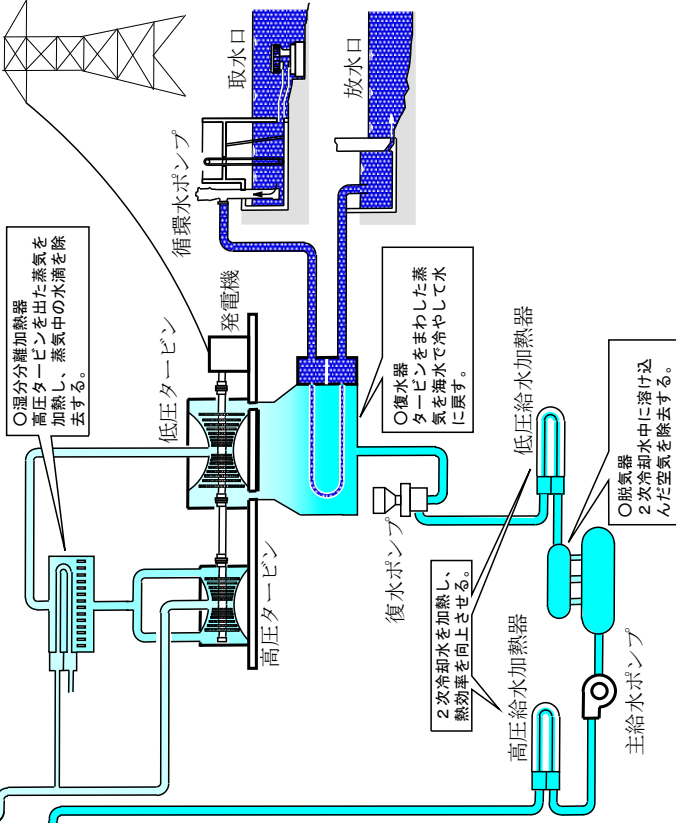
燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

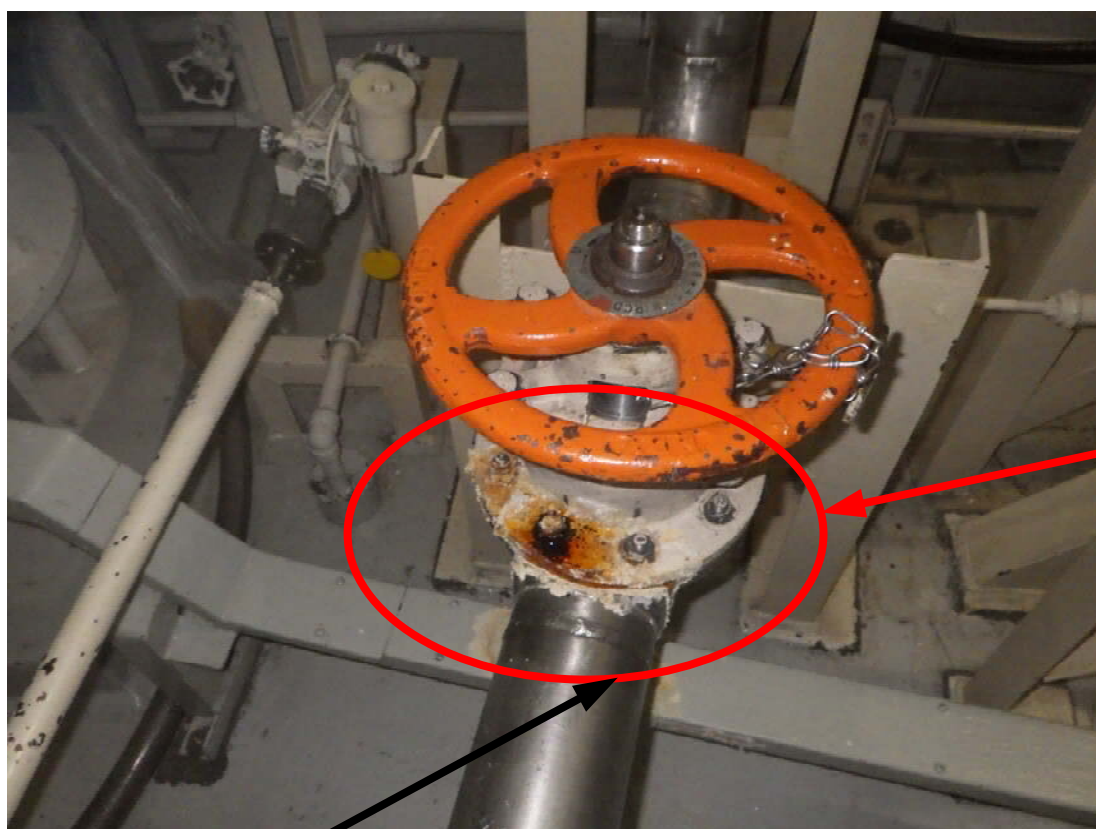
燃料取扱用水ライン弁からのほう酸水の漏えい

【凡例】

- ：原子炉で発生した熱を蒸気発生器に伝える設備（1次冷却設備）[放射性物質を含む]
- ：緊急時に原子炉等を冷やす設備（非常用炉心冷却設備等）[放射性物質を含む]
- ：1次冷却水の水質・水量を調整する設備（化学体積制御設備）[放射性物質を含む]
- ：蒸気発生器でできた蒸気でタービンをまわし発電する設備（2次冷却設備）[放射性物質を含む]
- ：管理区域（原子炉格納容器、使用済燃料等の貯蔵、放射性廃棄物の廃棄等の場所であって、その場所の放射線が一定レベル（3月間に13ミリシーベルト）を超える恐れのある場所）[実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第1条第2項第4号に規定]



伊方発電所1号機 燃料取替用水ライン弁



ほう酸の析出



用語解説

○燃料取替用水タンク

運転中のプラントでは、原子炉の燃料取替時に使用するほう酸水を貯蔵するタンク。また、原子炉冷却材喪失時に炉心に注入するための水源。

なお、伊方発電所1号機は廃止措置中プラントであり、現在減容処理を実施している。

○格納容器冷却材ドレンタンク

運転中のプラントでは、格納容器内で発生する排水を回収するタンク。

なお、伊方発電所1号機は廃止措置中プラントであり、廃止措置作業に伴い発生する排水を回収するタンク。

○ほう酸水

核分裂反応を引き起す中性子を吸収する性質を持つほう酸（ほう素）を溶かした水。

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)

令和7年07月04日 (金)

(単位：ナノグレイ／時)

測定局		測定値（シンチレーション検出器）					平常の変動幅の最大値	
		00:10	00:20	00:30	00:40	00:50	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）	18	17	17	17	17	44	19
	モニタリングポスト伊方越	19	18	19	19	19	51	20
	モニタリングポスト湊浦	24	24	24	24	24	45	25
	モニタリングポスト川永田	25	25	25	25	25	49	26
	モニタリングポスト九町	34	35	34	34	34	54	35
	モニタリングポスト大成	14	14	14	14	14	40	16
	モニタリングポスト豊之浦	25	25	25	25	25	51	26
	モニタリングポスト加周	26	26	26	26	26	57	27
四国電力(株)	モニタリングステーション	16	16	16	16	16	39	18
	モニタリングポストNo.1	15	15	15	15	16	42	18
	モニタリングポストNo.2	14	14	14	14	15	41	16
	モニタリングポストNo.3	13	12	12	13	12	38	15
	モニタリングポストNo.4	15	15	15	15	15	43	17

(注) 伊方発電所付近に設置しているモニタリングポスト等について記載

○ 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、原子力規制庁の「平常時モニタリングについて (原子力災害対策指針補足参考資料)」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 (令和04、05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。
- 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)

