

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方 3 号機 補助ボイラ建屋消火設備の異常信号の発信について

30. 8. 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	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	30年7月12日 0時 8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]

7月12日(木)1時9分、四国電力(株)から、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3号機は定検中のところ、7月12日(木)0時8分頃、補助ボイラ建屋の消火設備の異常を示す信号が発信した。原因は調査中である。
- 2 本事象による環境への影響はない。
- 3 発電所内において火災は発生していない。

[復旧状況等]

7月13日(金)13時20分、四国電力(株)から、復旧状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 本事象の発生に伴い、7月12日(木)0時16分、補助ボイラ建屋二酸化炭素消火設備制御盤3号に「地絡」を示す表示灯の点灯を確認した。
- 2 調査の結果、当該盤から補助ボイラ燃料タンク（地下埋設）に設置している火災感知器（熱感知器）への回路の絶縁が低下しており、また、当該感知器の端子箱の一部が浸水していることを確認した。
- 3 当該感知器の手入れ及び点検後、絶縁状態の回復、異常を示す信号の復帰を確認した。その後、当該感知器の機能確認を実施し、念のため感知器の防水処理をして7月13日(金)13時10分、通常状態に復帰した。
- 4 なお、復旧までの間、監視人の配置またはカメラによる監視にて火災のないことを確認していた。
- 5 今後、原因を詳細調査する。

県では、原子力センターの職員を伊方発電所に派遣し、復旧状況等を確認しております。

(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	平成30年5月23日運転終了(第23回定期検査中)
	3号機	運転中(出力 %) ・ 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

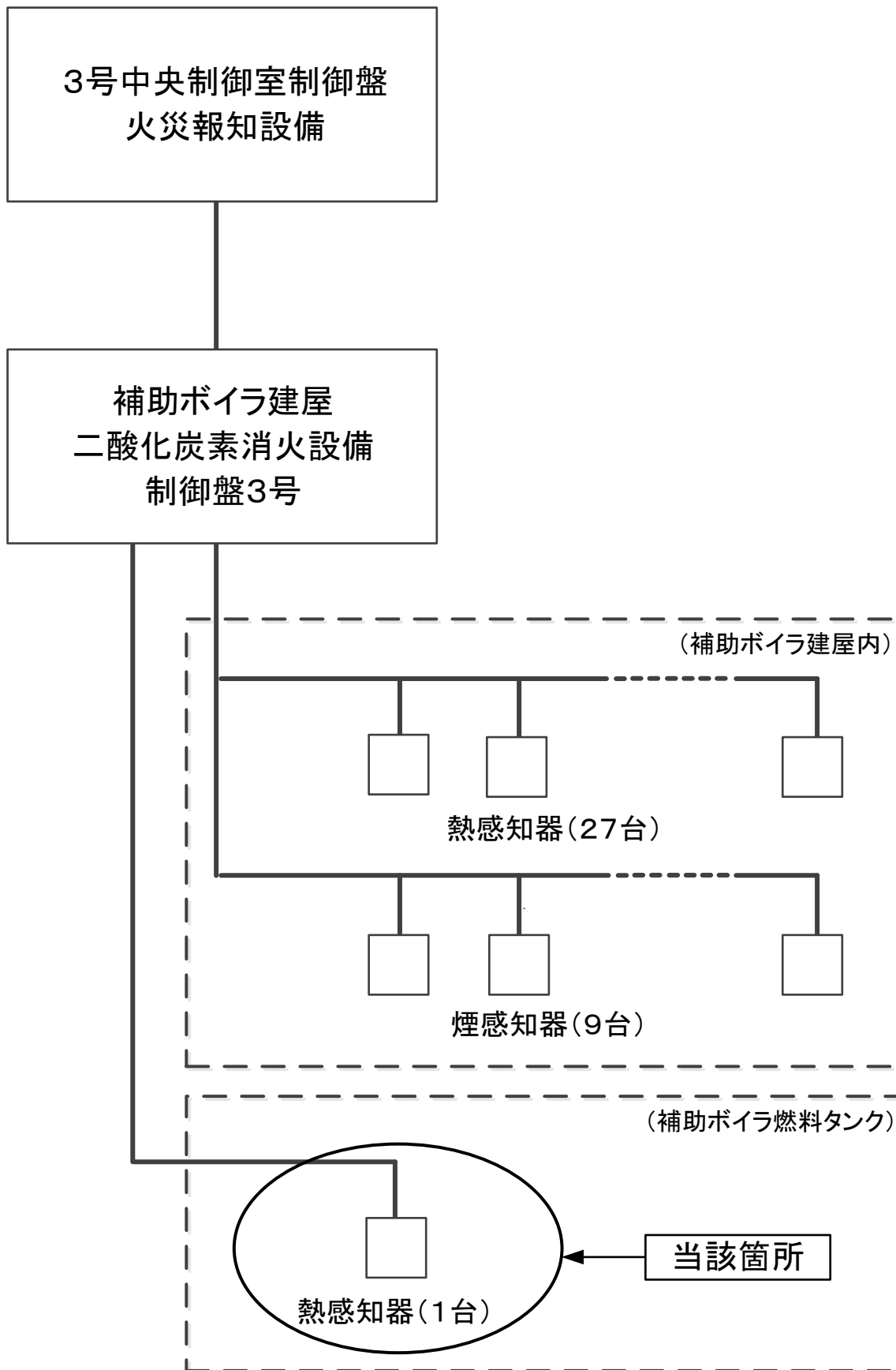
(お知らせ、第1報)

発信年月日	平成30年 7月12日 (木) 1時 09分			
発信者	伊方発電所 森田			
当 該 機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	平成30年5月23日 運転終了(第23回 定期検査中)	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14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： 7月 12日 0時 08分</p> <p>2. 場 所： 3号 補助ボイラ建屋</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="text-align: center;">伊方発電所3号機は定検中のところ、7月12日0時8分頃、補助ボイラ建屋の消火設備の異常を示す信号が発信しました。 原因は調査中です。</p> <p style="text-align: center;">本事象による環境への影響はありません。 なお、発電所内において火災は発生していません。</p>			
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：平成30年5月23日運転終了(第23回定期検査中) 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				

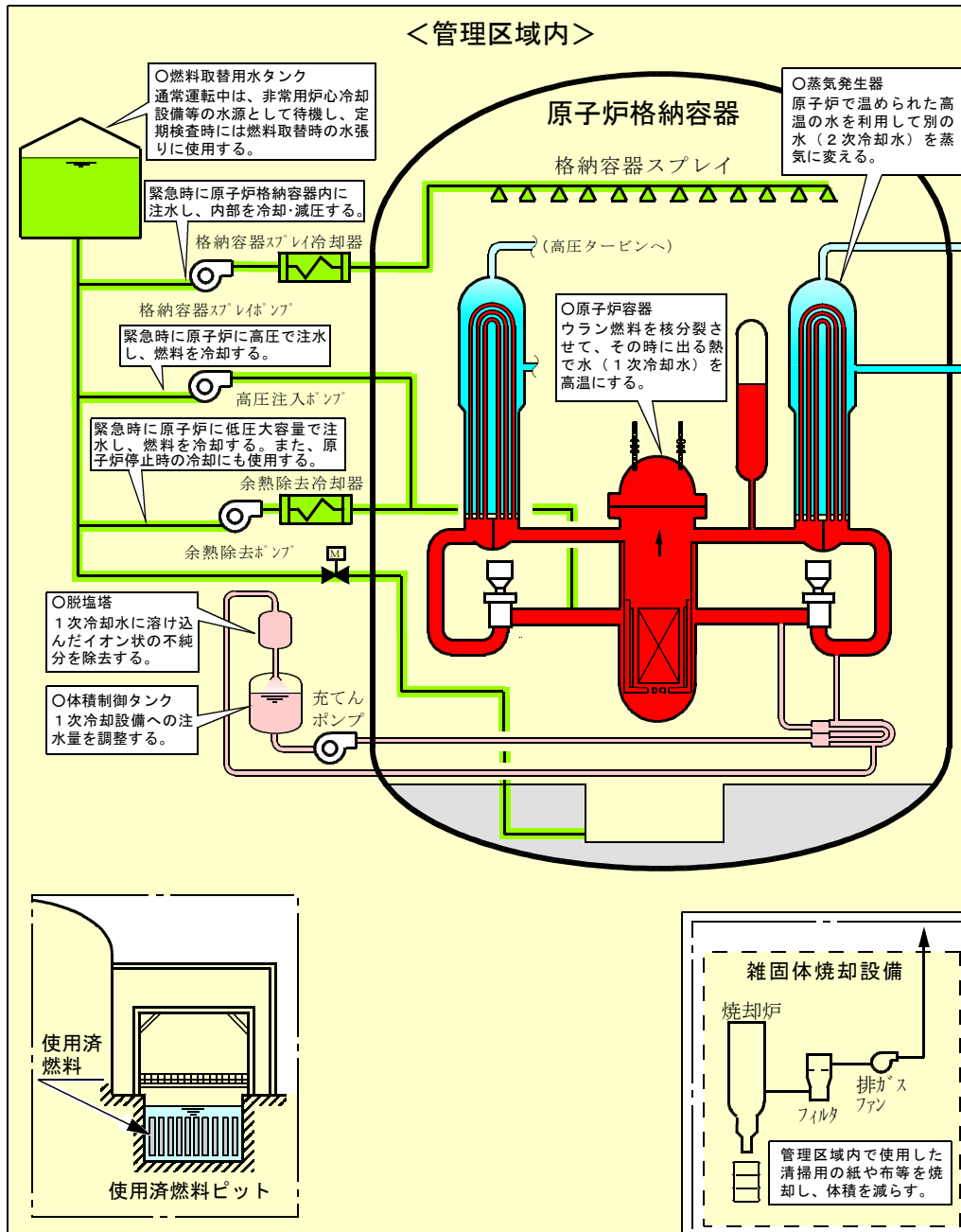
伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成30年 7月13日 (金) 13時 20分			
発信者	伊方発電所 増田			
当 該 機	号機 (定格出力)	1号機	2号機	3号機 (890MW)
	発生時 状況	廃止措置中	平成30年5月23日 運転終了(第23回 定期検査中)	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14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： 7月 12日 0時 08分</p> <p>2. 場 所： 3号機 補助ボイラ建屋 (管理区域外)</p> <p>3. 状 況：</p> <p style="margin-left: 20px;">伊方発電所3号機は定検中のところ、7月12日0時8分頃、補助ボイラ建屋の消火設備の異常を示す信号が発信しました。 原因は調査中です。 本事象による環境への影響はありません。 なお、発電所内において火災は発生していません。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p style="margin-left: 20px;">本事象の発生に伴い、7月12日0時16分、補助ボイラ建屋二酸化炭素消火設備制御盤3号に「地絡」を示す表示灯の点灯を確認しました。 調査の結果、当該盤から補助ボイラ燃料タンク(地下埋設)に設置している火災感知器(熱感知器)への回路の絶縁が低下しており、また、当該感知器の端子箱の一部が浸水していることを確認しました。 当該感知器の手入れおよび点検後、絶縁状態の回復、異常を示す信号の復帰を確認しました。その後、当該感知器の機能確認を実施し、念のため感知器の防水処理をして7月13日13時10分、通常状態に復帰しました。 なお、復旧までの間、監視人の配置またはカメラによる監視にて火災のないことを確認していました。 今後、原因を詳細調査します。</p>			
運転状況	1号機：廃止措置中 2号機：平成30年5月23日運転終了(第23回定期検査中) 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 補助ボイラ建屋消火設備 信号概略図

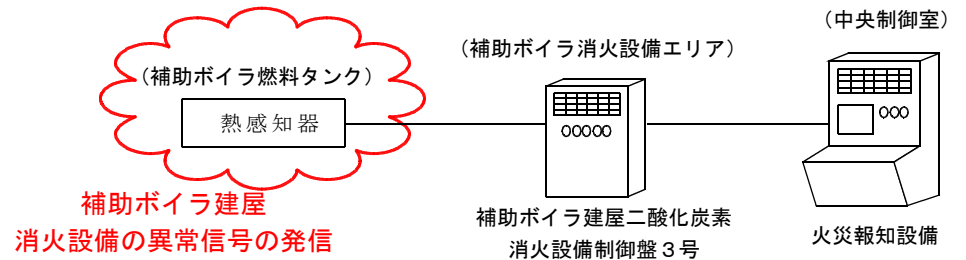
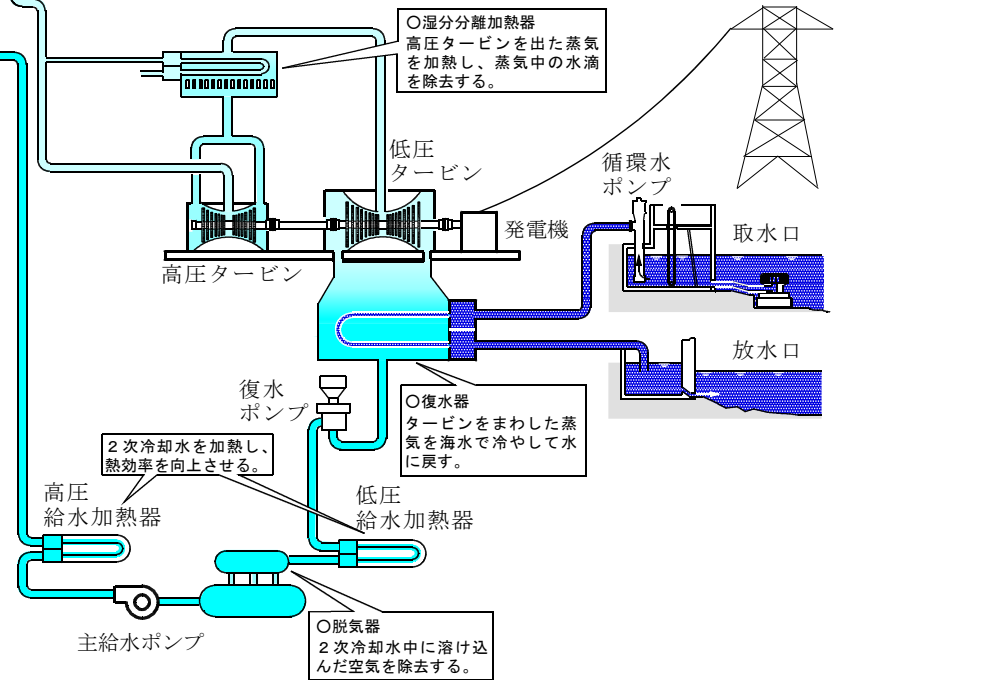


伊方発電所 基本系統図



[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）[放射性物質を含まない]
- : 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1.3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]



補助ボイラ建屋二酸化炭素消火設備制御盤 3号







補助ボイラ燃料タンク熱感知器端子箱内部
浸水時状況



補助ボイラ燃料タンク熱感知器端子箱
防水処理状況



補助ボイラ燃料タンク熱感知器端子箱内部
結線部の状況（手入れ前）



補助ボイラ燃料タンク熱感知器端子箱内部
結線部の状況（手入れ後）

用語解説

○補助ボイラ

プラント停止中に、プラント運用に必要な蒸気を供給（空調設備や洗浄排水蒸発装置等に供給）するために蒸気を生成する設備。

○地絡

絶縁低下等により電気回路が漏電した状態。

○補助ボイラ建屋二酸化炭素消火設備制御盤

補助ボイラ建屋内火災の場合は火災感知と二酸化炭素による消火を行い、補助ボイラ燃料タンク（屋外）の火災の場合は火災感知を行うための制御盤。なお、同タンクの火災の場合は消火器等で初期消火を行う。

火災感知器として、補助ボイラ建屋は煙感知器及び熱感知器を、補助ボイラ燃料タンク（屋外）は熱感知器のみを設置している。

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30年07月12日 (木)

(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	
		23:50	0:00	0:10	0:20	0:30	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)	16	15	16	16	15	44	19
	モニタリングポスト伊方越	15	15	15	15	15	40	19
	モニタリングポスト湊浦	16	14	15	16	16	37	18
	モニタリングポスト川永田	20	20	20	20	20	45	23
	モニタリングポスト九町	21	21	21	22	21	45	24
	モニタリングポスト大成	14	14	14	14	14	42	17
	モニタリングポスト豊之浦	23	23	23	23	22	52	26
モニタリングポスト加周	24	26	24	25	25	60	29	
四国電力(株)	モニタリングステーション	15	15	15	15	15	40	18
	モニタリングポストNo. 1	14	13	14	13	14	42	17
	モニタリングポストNo. 2	13	13	13	13	13	42	16
	モニタリングポストNo. 3	11	11	12	12	12	40	15
	モニタリングポストNo. 4	14	14	14	14	14	42	16

(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)

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27、28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)

