

[異常時通報連絡の公表文（様式 1 - 1）]

伊方3号機 蓄圧タンク3B出口逆止弁のベント弁からの漏えい  
について（第2報）

29.10.6  
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 ・ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">無</span> [評価レベル - ]
県の公表区分		A ・ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</span> ・ C
外部への放射能の放出・漏えい		有 ・ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">無</span> [漏えい量 - ]
異常の概要	発生日時	29年10月5日11時30分
	発生場所	1号・2号・ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3号</span> ・共用設備
		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">管理区域内</span> ・ 管理区域外
種類	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・設備の故障、異常</span> ・地震、人身事故、その他	

[異常の内容]

10月5日(木)12時21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号機は定期検査中のところ、蓄圧タンク3B出口逆止弁のベント弁の水抜き作業用ホース接続部より、系統水が漏えいしていることを10月5日(木)11時30分頃運転員が確認した。
- 2 運転員にて、蓄圧タンク3B出口逆止弁のベント弁を閉止した。
- 3 今後詳細を調査する。
- 4 なお、本事象によるプラントへの影響及び周辺環境への放射能の影響はない。

[その後の状況等]

10月5日(木)15時59分、四国電力(株)から、その後の状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 1 本事象は1次冷却材系統の水抜き準備作業中に発生したもので、漏えいの状況は約2秒に1滴であり、その後ベント弁を閉止することにより、漏えいは停止した。
- 2 漏えい量は約530cm<sup>3</sup>であり、その放射エネルギーは最大1.4×10<sup>6</sup>ベクレルと推定される。
- 3 なお、漏えいした水は、原子炉格納容器内に留まっており、本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く、作業員の被ばくもない。
- 4 漏えいした水は、ふき取ることとしている。
- 5 今後、引き続き漏えいした原因を詳細調査する。

**[以上第1報でお知らせ済]**

[復旧状況等]

10月6日(金)14時9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 調査の結果、水抜き作業用ホースからの漏えいであることを特定し、当該ホースを取り替えた。その後、漏えいのないことを確認し、10月6日(金)13時30分、通常状態へ復旧した。
- 2 なお、漏えいした水については、ふき取りを完了している。

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	平成29年6月28日廃止措置計画認可	
	2号機	運転中 (出力 %)	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・停止中</span>
	3号機	運転中 (出力 %)	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">・停止中</span>
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">通常値</span>	・ 異常値
周辺環境放射線の状況		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">通常値</span>	・ 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	○ <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

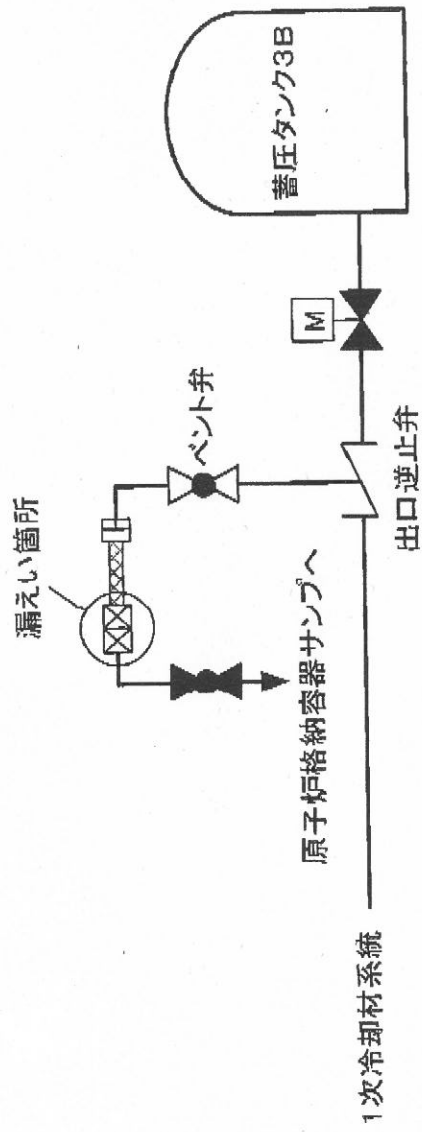
## 3 管理区域内・管理区域外

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3報)

発信年月日	平成29年 10月 6日 (金) 14時 09分		
発信者	伊方発電所 門屋		
当該機	号機 (定格出力)	<del>1号機</del>	<del>2号機 (566MW)</del> 3号機 (890MW)
	発生時 状況	平成29年6月28日 廃止措置計画認可	1. 出力 <del>_____</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. 3号機 第14回定期検査中
発生状況 概要	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">設備トラブル</div> <del>→ 人身事故</del> <del>→ 地震</del> <del>→ その他</del>		
	<p>1. 発生日時： 10月 5日 11時 30分</p> <p>2. 場 所： 3号機 格納容器内 (管理区域内)...</p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機は定期検査中のところ、蓄圧タンク3B出口逆止弁のベント弁の水抜き作業用ホース接続部より、系統水が漏えいしていることを、11時30分頃運転員が確認しました。</p> <p>運転員にて、蓄圧タンク3B出口逆止弁のベント弁を閉止しました。今後詳細を調査します。</p> <p>なお、本事象によるプラントへの影響および周辺環境への放射能の影響はありません。</p> <p style="text-align: right;">【第1報にてお知らせ済み】</p> <p>本事象は1次冷却材系統の水抜き準備作業中に発生したもので、漏えいの状況は約2秒に1滴であり、その後ベント弁を閉止することにより、漏えいは停止しました。</p> <p>漏えい量は約530cm<sup>3</sup>であり、その放射能量は最大1.4×10<sup>6</sup>ベクレルと推定されました。</p> <p>なお、漏えいした水は、原子炉格納容器内に留まっており、本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なく、作業員の被ばくもありません。</p> <p>漏えいした水は、ふき取ることであります。</p> <p>今後、引き続き漏えいした原因を詳細調査します。</p> <p style="text-align: right;">【第2報にてお知らせ済み】</p> <p>調査の結果、水抜き作業用ホースからの漏えいであることを特定し、当該ホースを取り替えました。その後、漏えいのないことを確認し、本日13時30分、通常状態へ復旧しました。</p> <p>なお、漏えいした水については、ふき取りを完了しています。</p>		
運転状況	1号機：平成29年6月28日廃止措置計画認可 2号機： <del>通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中</del> → 定検中 3号機： <del>通常運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中</del> → 定検中		
備考			

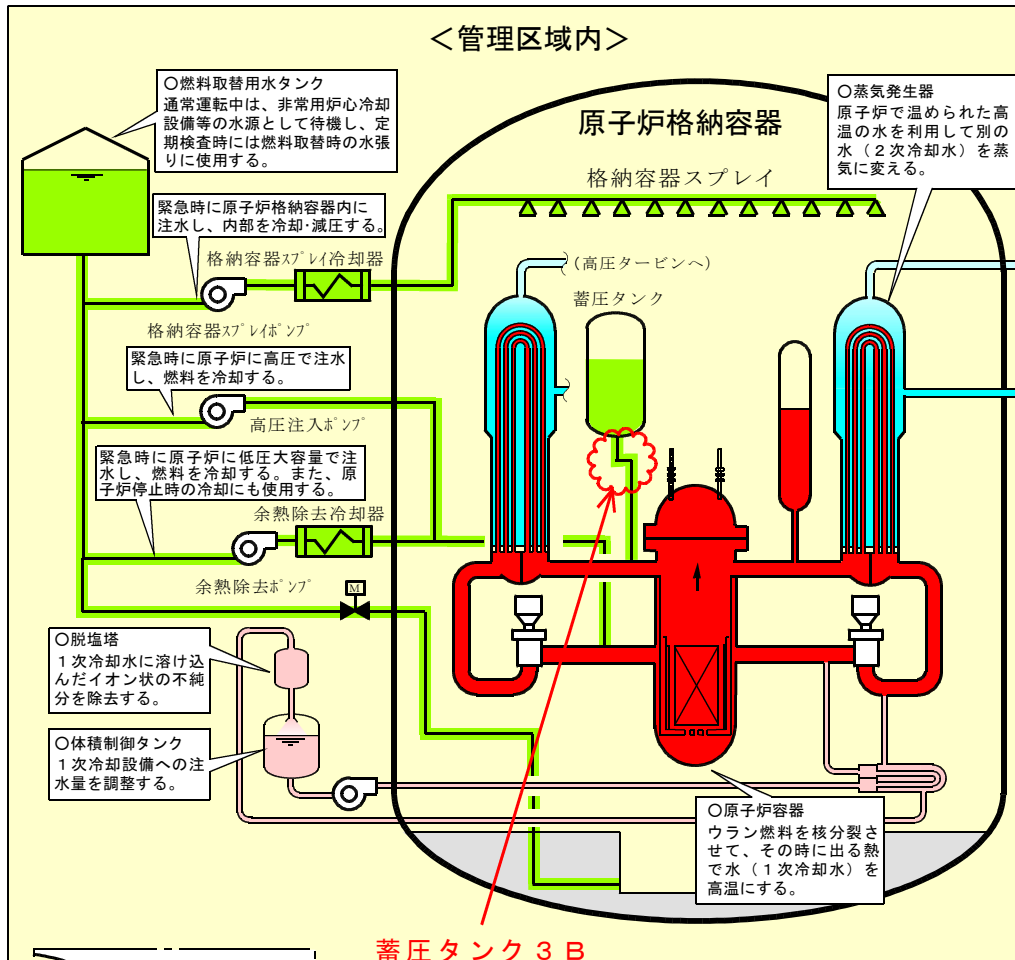


蓄圧タンク3B注入系統概略図

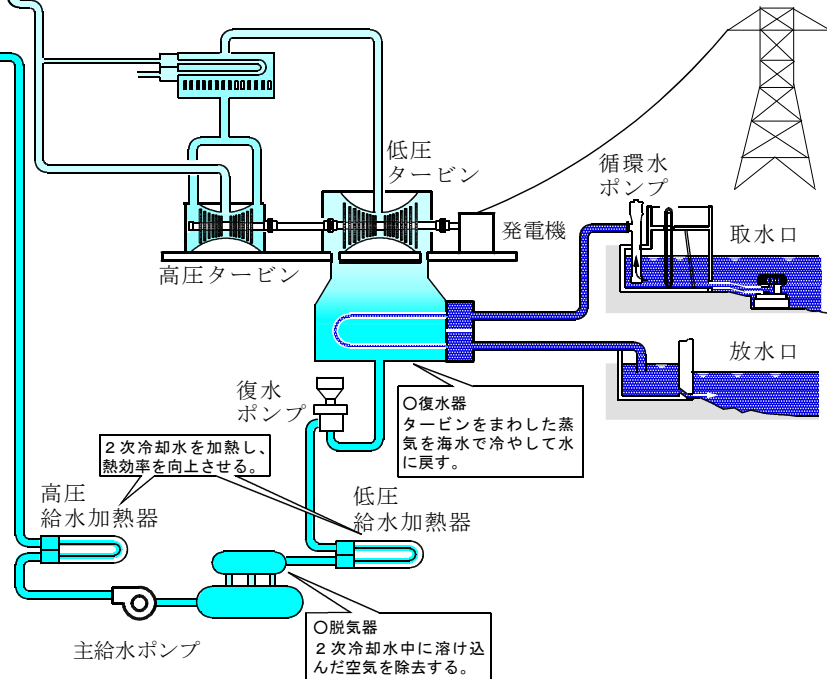
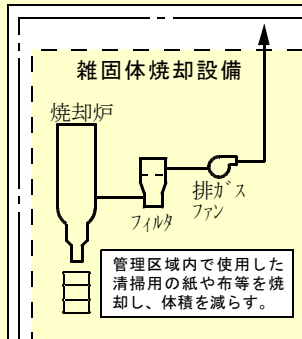
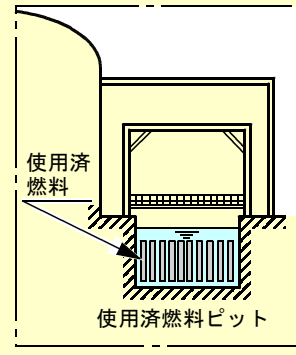
# 伊方発電所 基本系統図

## [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]

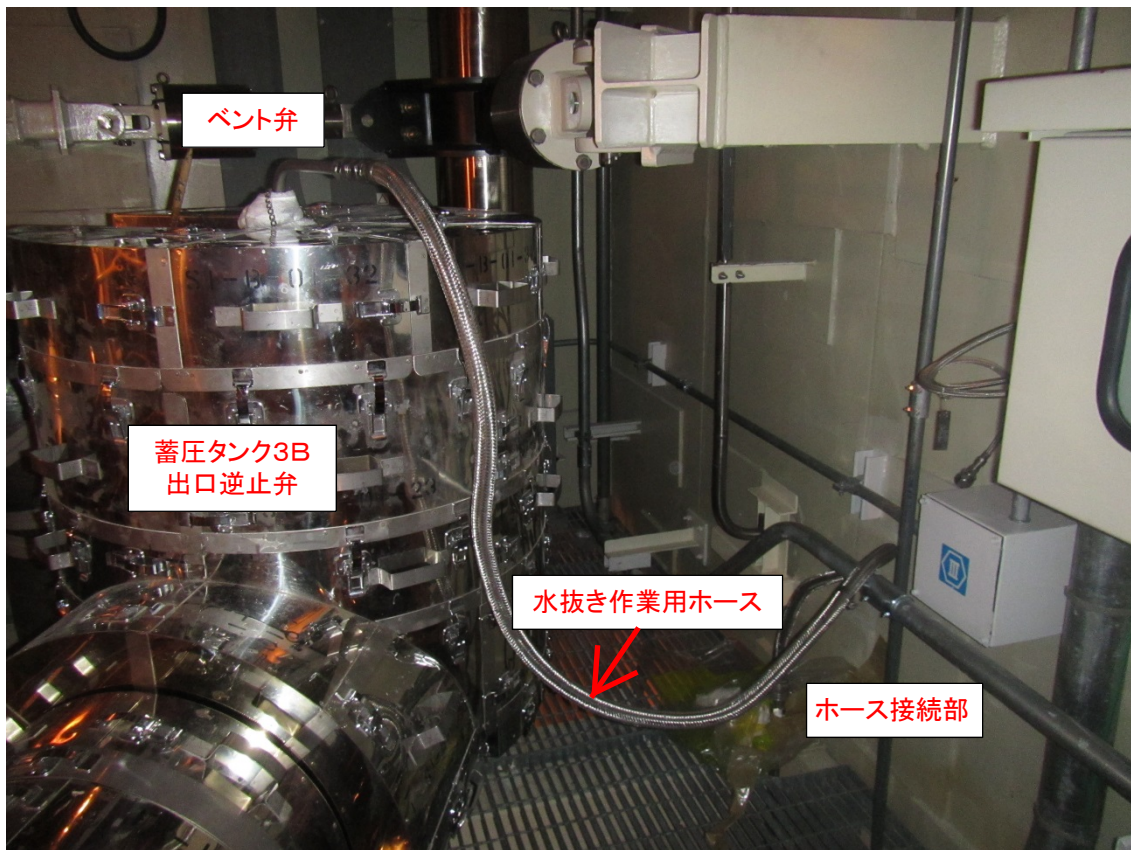


蓄圧タンク3B  
出口逆止弁のベ  
ント弁からの漏  
えい

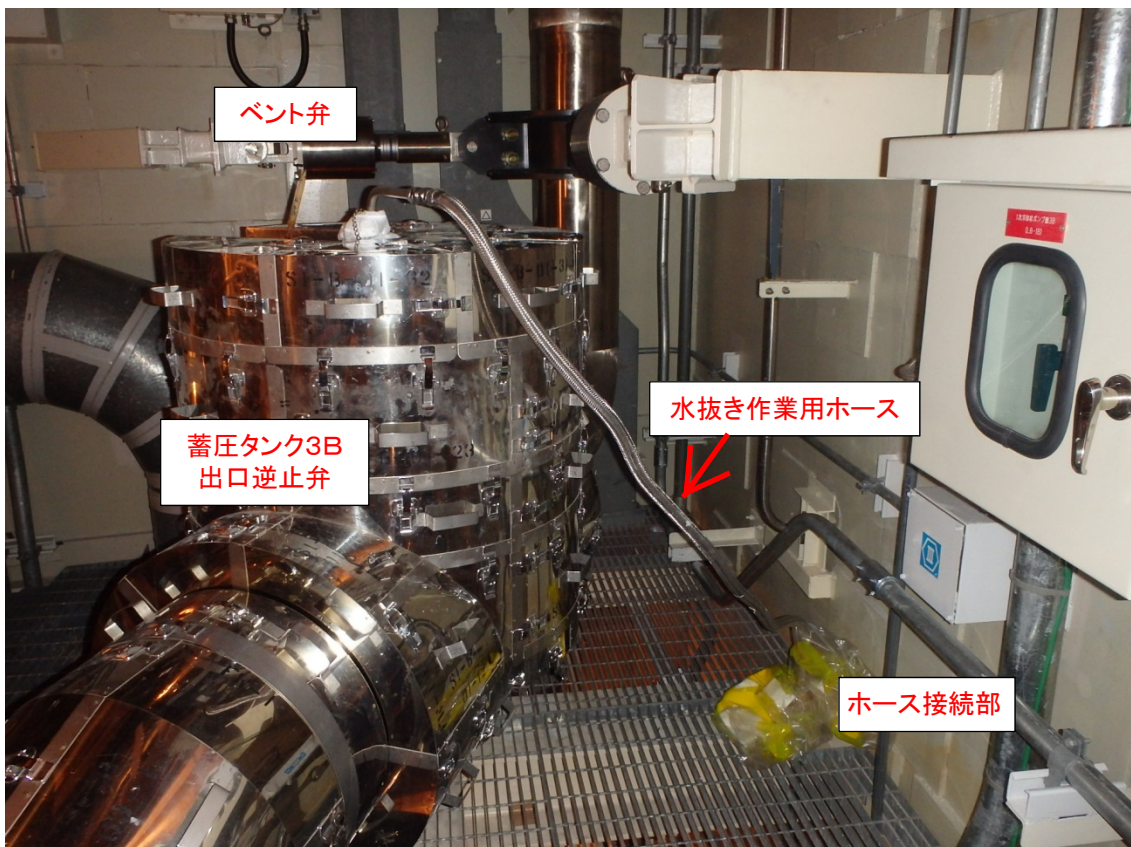




ホース取替前



ホース取替後



## 用語の解説

### ○蓄圧タンク

1次冷却材喪失事故時に、ほう酸水を自動的に炉心注入するため、通常時、ほう酸水および加圧窒素が満たされているタンク。原子炉内の冷却水が漏出して1次冷却系等の圧力が低くなると、タンクから炉内にほう酸水が注水される。

### ○逆止弁

一方向にだけ流体の流れを許し、反対方向には流れを阻止する働きを持つ弁。

### ○ベント弁

系統の水抜きまたは水張り時に系統内の空気を抜くため配管に設置する弁。

# 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29年10月05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	
		11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	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)	17	17	17	17	17	44	19
	モニタリングポスト伊方越	17	17	16	17	16	40	19
	モニタリングポスト湊浦	17	17	16	16	16	37	18
	モニタリングポスト川永田	21	21	21	22	22	45	23
	モニタリングポスト九町	22	22	22	23	22	45	24
	モニタリングポスト大成	15	15	15	15	15	42	17
	モニタリングポスト豊之浦	24	23	24	25	23	52	26
	モニタリングポスト加周	25	25	26	25	25	60	29
四国電力(株)	モニタリングステーション	17	16	16	16	16	40	18
	モニタリングポストNo. 1	15	15	15	15	15	42	17
	モニタリングポストNo. 2	14	15	15	14	14	42	16
	モニタリングポストNo. 3	13	13	13	13	13	40	15
	モニタリングポストNo. 4	16	16	15	15	15	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)

- 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。

- 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)

