

[異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1)]

伊方 3 号機復水器の海水の漏えいについて

20 . 9 . 7
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	20年 9月 6日 22時08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	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の故障、異常 ・地震、人身事故、その他 	

[異常の内容]

9月6日(土)22時38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。

- 9月6日(土)22時08分、定期検査に伴う出力降下中の伊方3号機において、2次系の水質異常を示す信号が発信したため、現地確認をした結果、復水器ホットウェル3Aの導電率が高いことを確認した。
22時08分現在の導電率 約 0 . 3 マイクロジーメンズ / c m
注意信号設定値 0 . 3 マイクロジーメンズ / c m
- 今後、監視強化を行うとともに、定検時に詳細を調査する。
- 本事象による環境への放射能の影響はない。

9月7日(日)10時50分、四国電力(株)から、その後の状況について、次のとおり第2報がありました。

- その後、復水器ホットウェル3Aの水質を確認した結果、ナトリウム及び塩素が有意に検出されたことから、微量な海水の漏えいと推定される。
- 混入した海水は、復水脱塩装置により除去されるため、運転及び停止操作上問題とはならない。
- 伊方発電所3号機は当初計画どおり、9月7日(日)0時20分に送電を停止し、定期検査を開始した。
- 本事象による環境への放射能の影響はない。

県としては、八幡浜支局原子力安全室の職員を伊方発電所に派遣し、現場の状況等を確認しております。

(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 98%) . 停止中
	2号機	運転中(出力 99%) . 停止中
	3号機	出力降下中(出力 57%) . 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。

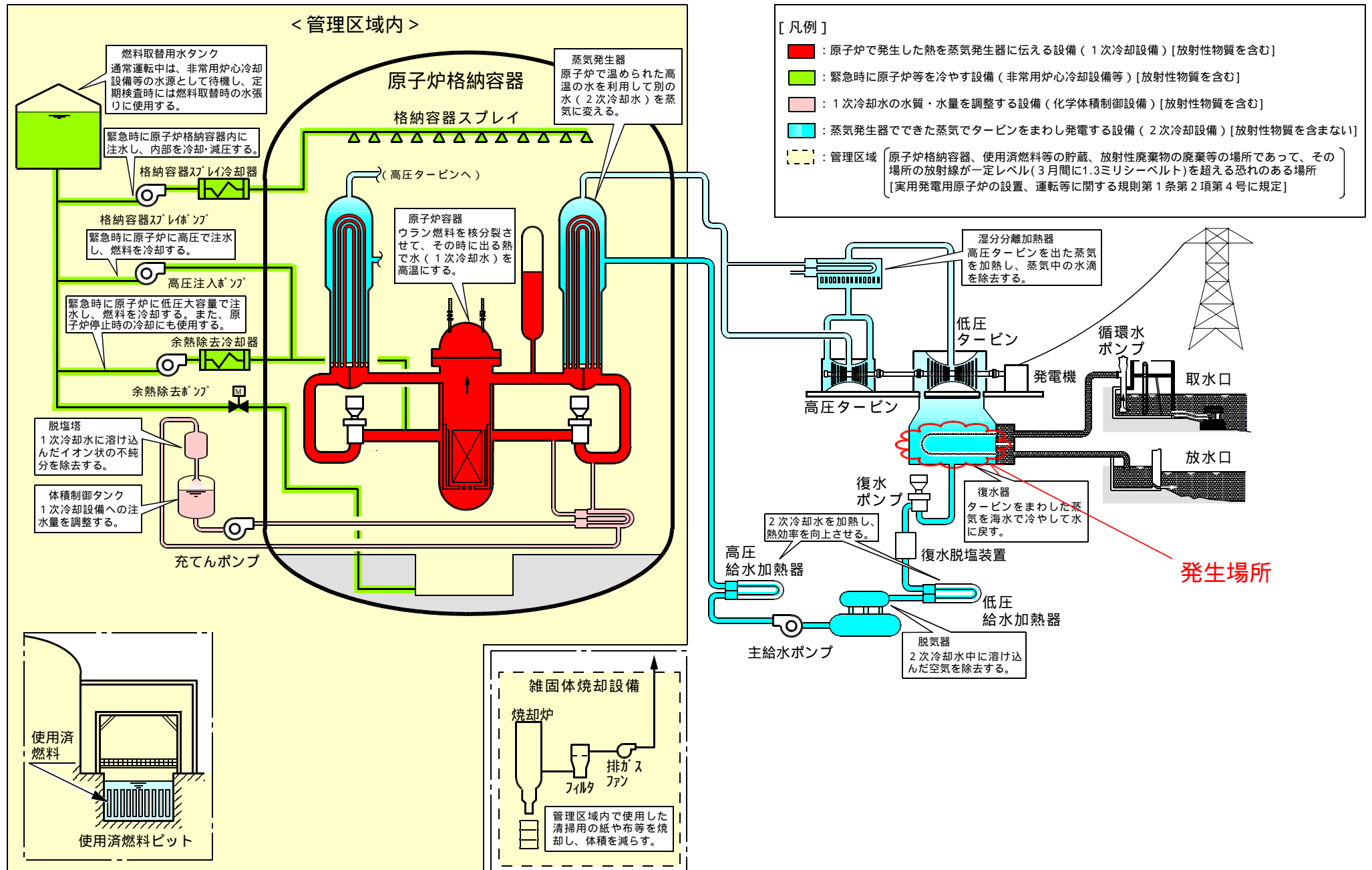
伊方発電所情報
(お知らせ)

発信年月日		平成20年 9月6日 (土) 22時38分
発信者		伊方発電所 尾形
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503MW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: 9月6日22時08分</p> <p>2. 場所: 3号機 復水器(管理区域外)</p> <p>3. 状況:</p> <p>伊方発電所3号機は、第11回定検に伴い出力降下中にて、本日22時08分に2次系の水質異常を示す信号が発信したため、現地確認をした結果、復水器ホットバルブ3Aの導電率が高いことを確認しました。</p> <p>・22時08分現在の導電率: 約0.3 mS/cm</p> <p>・注意信号設定値: 0.3 mS/cm</p> <p>今後監視強化を行うとともに定検時に詳細を調査いたします。</p> <p>なお、本事象による環境への放射能の影響はありません。</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		

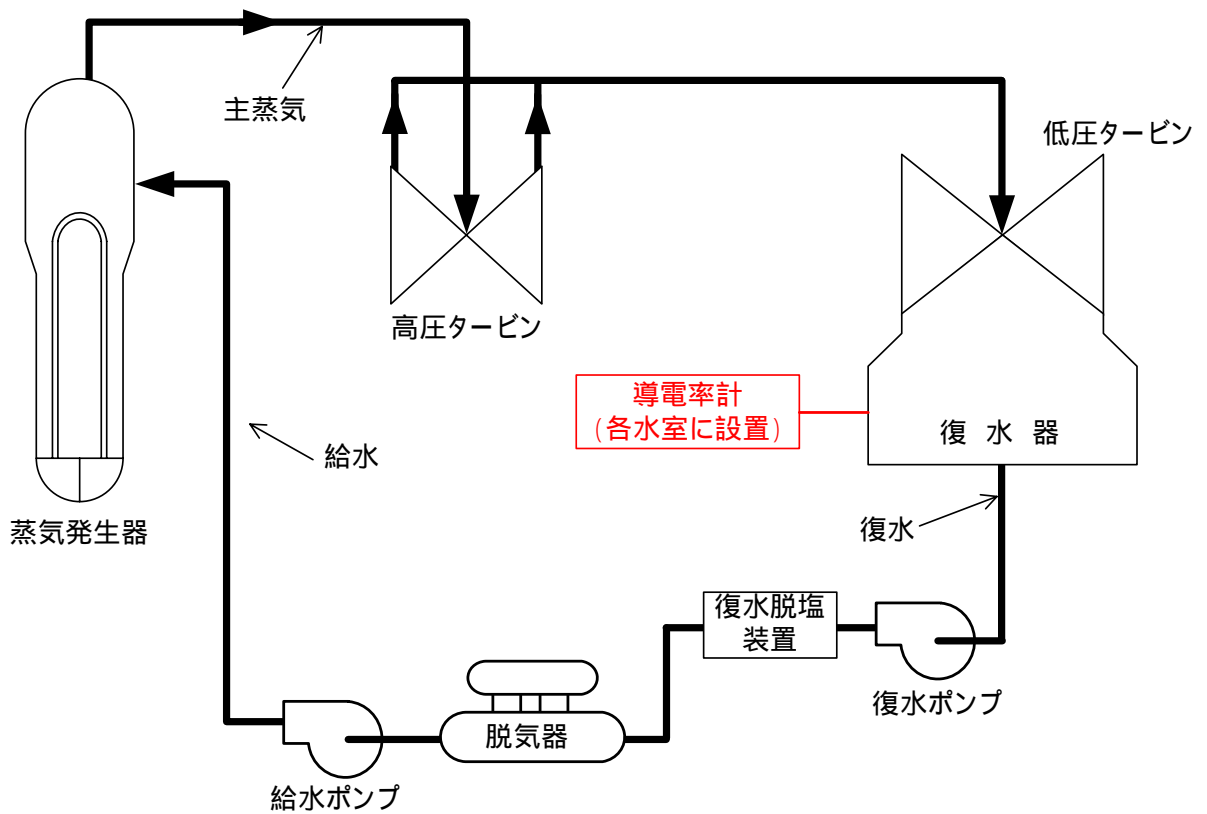
伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成20年 9月 7日(日) 10時50分	
発信者	伊方発電所 増田	
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503MW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： 9月 6日 22時 08分頃</p> <p>2. 場 所： <u>3号機 復水器(管理区域外)</u></p> <p>3. 状 況：</p> <p>伊方発電所3号機は第11回定検に伴う出力降下中のところ、9月6日22時08分頃、2次系の水質異常を示す信号が発信したため、現地確認をした結果、復水器ホットウエル3Aの導電率が高いことを確認しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 22時08分現在の導電率：約 <u>0.3 μS/cm</u> ・ 注意信号設定値 : <u>0.3 μS/cm</u> <p>今後、監視強化を行うとともに、定検時に詳細を調査いたします。 [第1報にてお知らせ済み]</p> <p>その後、復水器ホットウエル3Aの水質を確認した結果、ナトリウムおよび塩素が有意に検出されたことから、微量な海水の漏えいと推定されます。混入した海水は、復水脱塩装置により除去されるため、運転および停止操作上問題とはなりません。</p> <p>なお、伊方発電所3号機は当初計画どおり、本日0時20分に送電を停止して、定期検査を開始しました。</p> <p>本事象による環境への放射能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		

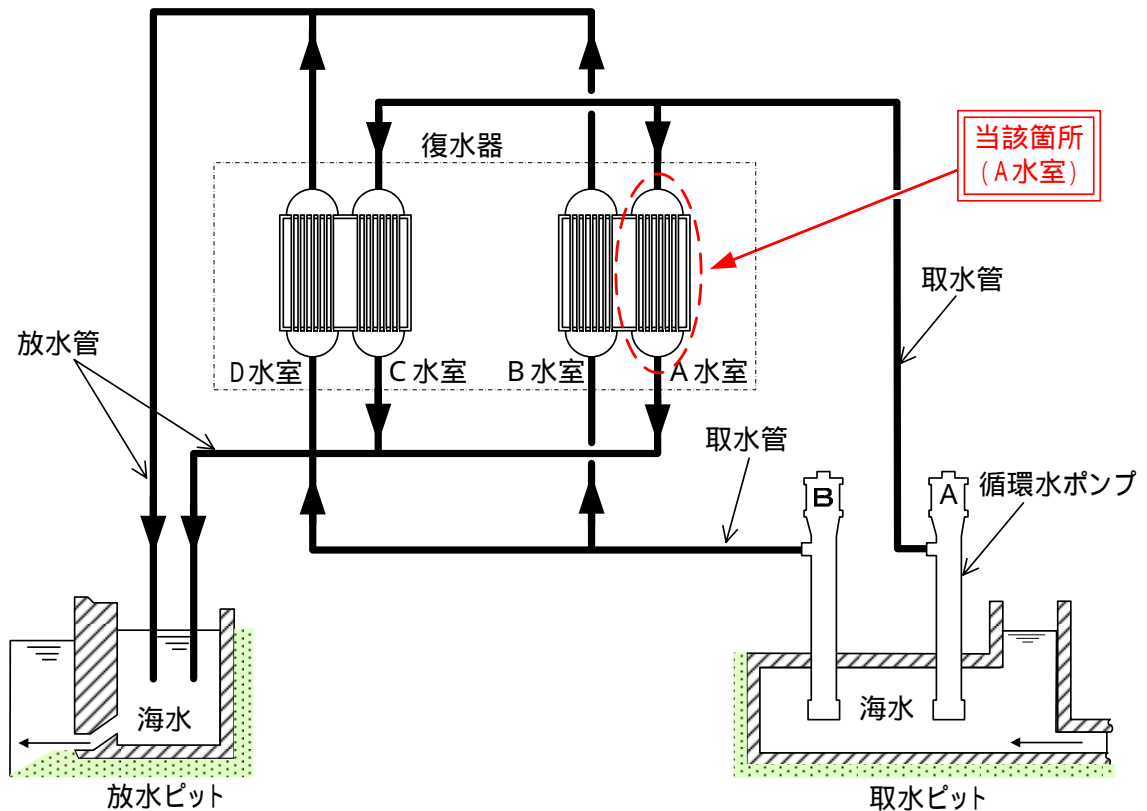
伊方発電所 基本系統図



伊方発電所3号機 復水器まわり系統概略図



2次系系統概略図(純水)



復水器まわり系統概略図(海水)



復水器ホットウェル 3 A、3 B

用語の解説

復水器

タービンで仕事をした蒸気（2次冷却水）は、復水器内において冷却され、凝縮水（復水）となって復水器底部に流下する。復水器内は4分割されており、各々の復水器底部の一時的に復水のたまる部分を水室（ホットウェル）と呼んでいる。

導電率

導電率は電気抵抗の逆数（＝物質中の電気の流れやすさ）であり、水の場合、不純物が多いほど大きい値を示す。

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20年9月6日(土)

(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	
		21:50	22:00	22:10	22:20	22:30	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)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.5	1.9
	九町モニタリングポスト	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	4.7	2.6
	湊浦モニタリングポスト	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	3.6	1.7
	伊方越 モニタリングポスト	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	4.5	2.3
	川永田 モニタリングポスト	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5.0	2.8
	豊之浦 モニタリングポスト	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	4.2	1.4
	加周モニタリングポスト	2.5	2.6	2.6	2.5	2.6	5.2	2.9
	大成モニタリングポスト	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	3.6	2.2
四国電力(株)	モニタリングステーション	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	4.1	1.7
	モニタリングポストNo.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.3	1.6
	モニタリングポストNo.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	4.4	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	4.5	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	4.4	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17、18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)

