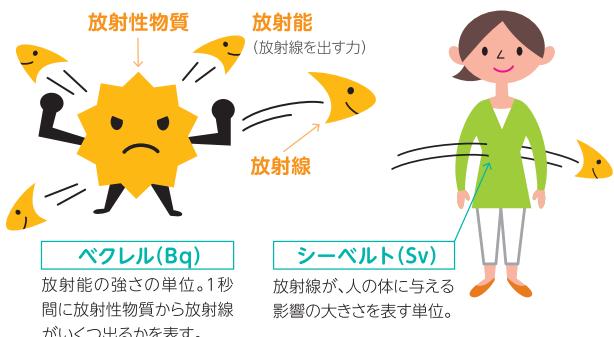


子どもにも
教えたい！

放射線教室

覚えておきたい「放射線」のキーワード

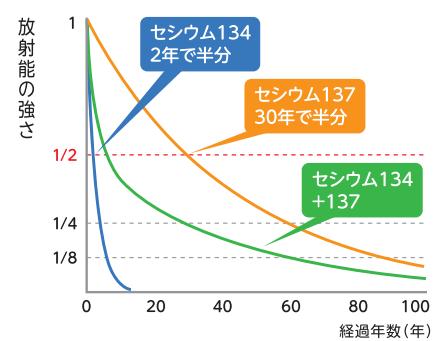
目に見えない「放射線」を出す物質を「放射性物質」、放射線を出す力(能力)のことを「放射能」と言います。また、放射能の強さは「ベクレル」、放射線がカラダに与える影響の度合いは「シーベルト」という単位で表します。



★カラダにどのような影響が現れるかは、放射線をカラダの外側から内側から受けるか、全身か部分的に受けるか、受ける人の年齢、放射線の種類等によって異なります。

「時間」が経つと自然に弱まる放射能

放射性物質が放射線を出す力(放射能)は、時間とともに減っています。放射能が半分になるまでの時間を「半減期」と言い、その時間は放射性物質の種類によって異なります。



出典：環境省「特定廃棄物の埋立処分事業」平成29年10月

宮城県の真の復興のため、放射性物質汚染廃棄物を着実に処理していくことが必要です。

お問い合わせ窓口

不安やギモンがあるとき、まずは調べてみよう！

詳しくは宮城県の「放射性物質汚染廃棄物対策室」ウェブサイトへ

宮城 汚染廃棄物

検索

●宮城県 放射性物質汚染廃棄物対策室 <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/houtai/>

【問い合わせ】〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号 Tel:022-211-2647(対策室) Fax:022-211-2390

放射性物質 汚染廃棄物の処理

安全って ホントなの？



ママが気になる4つのギモン

～放射性物質汚染廃棄物の処理について～



汚染廃棄物の
処理って？

ママが気になる 4つのギモン

安全性についての
ギモンがスッキリ！

**1 汚染廃棄物を
燃やしたり埋めたりしても
放射性セシウムが
広がらないの？**

★原発事故由来の汚染廃棄物で問題となっているものは、ほとんどが放射性セシウムです。

広がることはありません。

これまでの国内事例から、家庭から出るごみと同じ方法で汚染廃棄物を焼却処理しても、放射性セシウムは99.9%以上除去され、安全に処理できることが確認できています。また、埋め立てる場合も放射性セシウムが埋立処分場の土や水から漏れ出さないようにするための対処方法が確立されており、周辺環境に放射性セシウムが広がることはありません。さらに運搬時や作業員の安全を確保するための様々な安全対策も実施します。



焼却施設のバグフィルター
詳しくはページ左下をcheck！

周囲に影響がないよう、
しっかりと管理！

※事例・実証データは裏面の宮城県サイトでcheck！

**3 水や農作物は
大丈夫？**

安全を確認されたものが 流通しています。

焼却処理や埋め立てによって、水や農作物が汚染されることはありません。その上で、現在も、汚染された食品が流通しないよう、国の指標に基づき宮城県及び市町村が検査・管理を徹底しており、毎日の食の安全が保たれています。日本の基準値は、年齢や性別の違いにより、食品の摂取量や放射性物質が健康に与える影響が異なること等を考慮しているため、海外に比べて基準値が厳しくなっています。

飲料水・一般食品
WHO（世界保健機関）の
指標を元に設定。
乳児用食品・牛乳
子どもたちの安全に特に
配慮し、より厳しく設定。

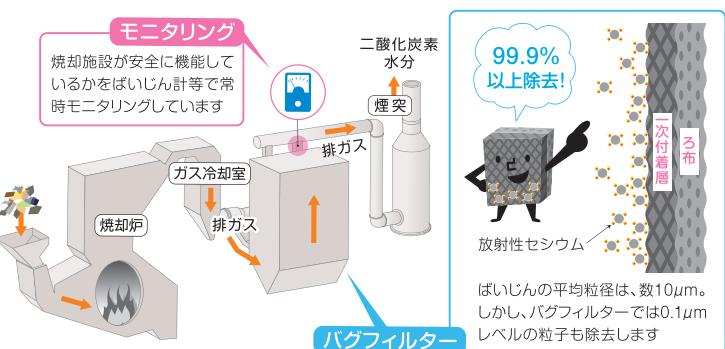
海外における食品中の放射性物質に関する指標 (ベクレル/kg)			
核種	日本	EU	米国
飲料水	10	飲料水 1,000	
放射性セシウム 牛乳	50	50 乳製品 1,000	全ての食品 1,200
乳児用食品 一般食品	100	50 乳児用食品 400	一般食品 1,250
放射性物質 を含む食品 の割合の 仮定値	50%	10%	30%

※基準値は食品の摂取量や放射性物質を含む
食品の割合の仮定値等の影響を考慮して設定
されています

出典：消費者庁「食品と放射能Q&A」平成29年
3月14日(第11版)

放射性セシウム99.9%以上除去！焼却施設のしくみ解説

汚染廃棄物の焼却時、放射性セシウムが周囲に放出するのを防ぐのが、焼却施設に設置されている「バグフィルター」等の高性能排ガス処理装置です。排ガス中の非常に細かい灰(ばいじん)を除去するバグフィルターによって、ばいじんに付いた放射性セシウムごと捕らえられ、99.9%以上除去されます。こうして焼却施設の外には、きれいになった空気だけが放出されるようになっています。さらにバグフィルターで捕まえた放射性セシウムを含むばいじんは、周囲に飛び散らないように適切に処理していきます。



出典：環境省 環境再生・資源循環局「農林業系廃棄物の焼却処理について」平成29年10月

テレビやネットでよく目にする汚染廃棄物の処理。

いろいろな意見があるようだけど、汚染廃棄物を燃やしたり、

埋めたりすることって危なくないの？ 家族の健康や子どもの将来に影響は？

水や農作物は大丈夫?? …今、きちんと知りたい！



※汚染廃棄物とは：平成23年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故によって大気中に放出された放射性物質が稻わらや牧草等に付着してできた廃棄物のこと。

子どもや家族の健康に 影響はないの？

2



健康に影響が出ることは ありません。

焼却処理をしても排ガス中の放射性セシウムは99.9%以上除去されるためです。放射線は目に見えないため、不安に感じる方もいますが、空気や大地等、元々自然界にも存在しています。私たちは日常生活の中で、絶えず自然からの放射線（自然放射線）を受けながら暮らしています。また人工放射線はCTスキャンやX線検査等、医療分野にも活用されており、実はとても身近なものと言えます。

出典：環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
(平成28年度版)」第2章



※シーベルトについては裏面の「放射線教室」へ

埋立処分場の近くに いても大丈夫なの？

4



厳しい基準で安全を確保しています。

放射線の影響は汚染廃棄物により近く、より長い時間接するほど大きくなるため、埋立処理を行う作業員が放射線の影響を最も受けやすくなります。その埋立作業員の安全を確保するために、一般の人々の健康を守るために基準である「年間追加被ばく1ミリシーベルト(mSv)」*を下回るような処理方法や作業条件が定められています。処分場の周辺にお住まいの方々は、埋立作業を行なう作業員よりも離れた場所にいるのでさらに放射線の影響が小さくなります。



埋立作業員
年間追加被ばく線量
1ミリシーベルト以下
一般公衆の線量限度と同じ

離れている
周辺住民の方への影響は
さらに低くなります。

※詳しくは裏面の「放射線は『さえぎる』『遠ざける』が大切」へ

知っておきたい、日常の発がんリスク

私たちは生命の設計図ともいえるDNA（遺伝子）を持っており、毎日食物の中の発がん物質、喫煙、環境中の化学物質、活性酸素、放射線などからDNAの損傷を受けています。DNAが損傷するとがんの原因となってしまうおそれがありますが、細胞にはDNAの損傷を修復する機能もあります。原発事故由来の放射線被ばくによる発がんリスクを、生活習慣などのリスク要因と単純に比較することは必ずしも適切ではありませんが、同じシーベルトに置き換えることで、どの程度の被ばく線量に相当するのか、発がんリスクの程度を理解するための参考にしてみてください。

〈参考〉日常の発がんリスク要因



一定の条件のもとシーベルトに換算しています。詳しくは、国立がん研究センター「わかりやすい放射線とがんのリスク」平成26年7月改訂版をご覧ください。

放射線に関する言葉の意味や基礎知識は、裏面の「放射線教室」をチェック