

は



は

墓石からも

放射線

解説

墓石に用いられる花崗岩などに天然の放射性物質が含まれています。

い



い

一緒に学ぼう

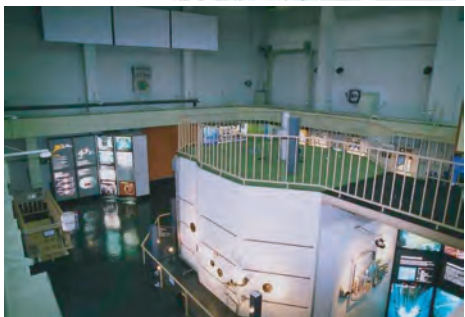
原子力

解説

メッセージ作成ワーキンググループは、原子力の疑問について調べて発信します。

に

1957年8月27日初臨界



JRR-1

に

日本初

東海村発

原子の火

解説

日本最初の原子の火は、東海村にある旧日本原子力研究所の研究炉1号(JRR-1)でもりました。

ろ

往復すると、0.16ミリシーベルト被ばくするのよ!



ろ

ロンドン往復

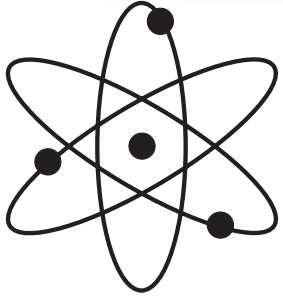
飛行機で

0.16ミリシーベルト

解説

成層圏を飛行する大型ジェット旅客機は地上より多く宇宙からの放射線を受けます。

と



と

とうかいそんみん  
東海村民と

ともあゆ  
共に歩む

げんしりょく  
原子力

解説

東海村は原子力発祥の地で、地元と共に発展してきました。

ほ



ホールボディカウンター

ほ

ホールボディ

はか  
カウンターで測る

からだなか  
体の中の放射能

解説

ホールボディカウンターは、食べ物と一緒に体内に取り込まれた放射能を測ります。

ち



ち

ちきゅう  
地球にも

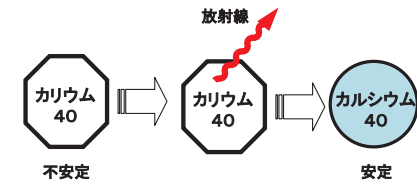
うちゅう  
宇宙にもある

ほうしゃせん  
放射線

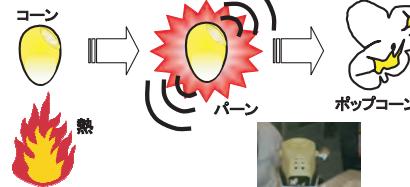
解説

地球を含めた宇宙には放射線が飛びまわっています。

へ



【例】



へ

ベクレルは

いちびょうかん  
一秒間に壊れる

げんし  
原子の数

解説

原子の壊変(壊れて別の原子になる)をとうもろこしの豆からポップコーンが出来る変化で例えました。

る



る

ルンルン楽しく  
フレンドリートーク

解説

フレンドリートークは、住民と原子力機構(事業者)が常日頃から垣根を外して楽しく対話する集まりです。

り



り

料理をしても  
変わらない  
放射線を出す性質

解説

食べ物に含まれる放射能は、熱を加えても放射線を出す性質は変わりません。

わ



わ

忘れてならない  
原子力事故  
備えあれば憂いなし

解説

常日頃から、防災意識を持ち、原子力事故を想定した訓練に参加し、万が一に備えることが大切です。

ぬ

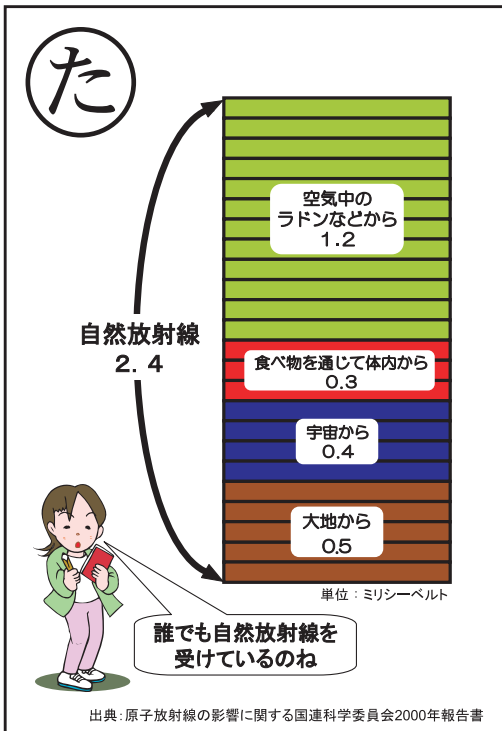


ぬ

抜き打ち訓練で  
危機管理

解説

茨城県の事故訓練は抜き打ちで行われます。



た

誰でも受けてる放射線

一年間に

2.4ミリシーベルト

解説  
人は生まれた時から誰でも放射線を受けています。



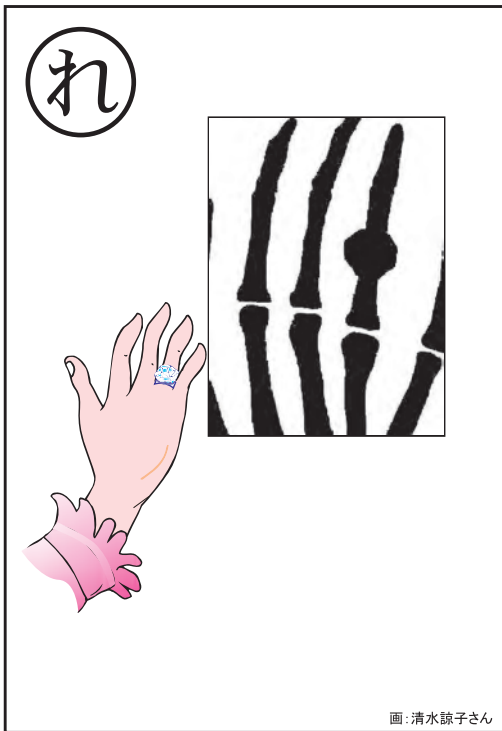
か

環境監視は

事業所と県で

ダブルチェック

解説  
原子力施設の放射能監視は事業所と茨城県が別々に測定し、専門家が安全を確認します。



れ

レントゲン博士が

写す夫人の手

解説  
レントゲン博士が夫人の手をエックス線撮影したのが、初めてのレントゲン撮影です。



よ

ヨウ素剤

甲状腺を守ります

解説  
ヨウ素剤は、原子力発電所での災害が起きた場合、すぐに服用して甲状腺に集まる放射性ヨウ素の蓄積を防ぎます。



ね

年代の測定に  
使われる

炭素14放射能

**解説**  
化石や遺物の中に含まれる放射線を出す炭素( $^{14}\text{C}$ )が時間の経過と共に少なくなる性質を利用して分析することで年代がわかります。

そ

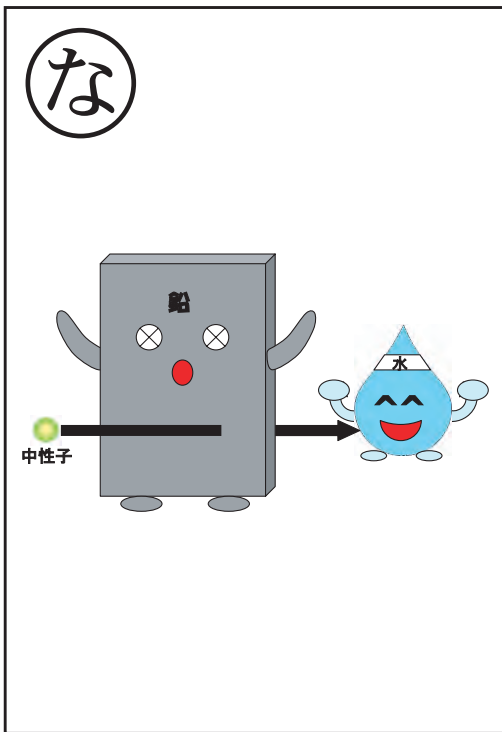
測定結果(カリウム40)

そ

測定したよ

東海村産  
さつまいもの放射能

**解説**  
東海村産さつまいもの放射能を測定した結果、天然の放射性物質(カリウム40)の放射エネルギーはさつまいも1キロあたり134ベクレルでした。

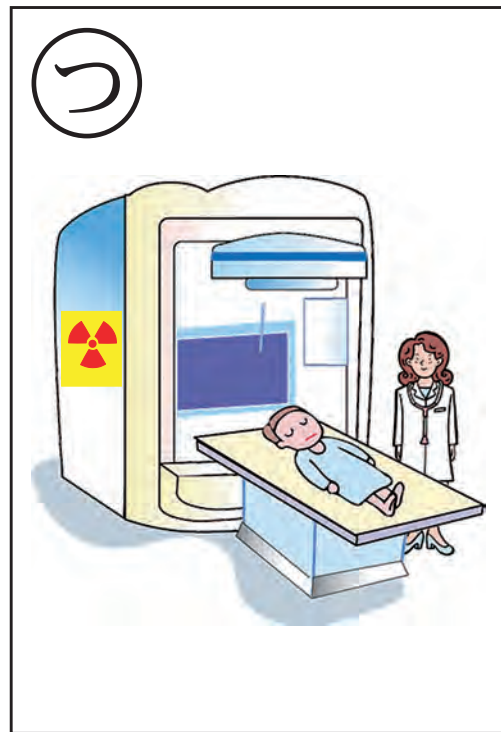


な

鉛は通すが  
水で止まる

中性子線

**解説**  
中性子線は鉄や鉛では止まりませんが、水で効果的に止まります。



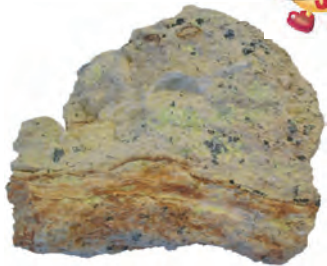
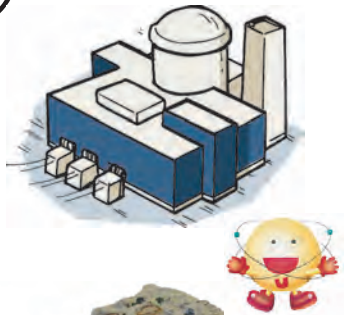
つ

強い放射線当て

がん治療

**解説**  
悪性腫瘍の治療は、局部的に強い放射線を当てて治療します。

う



ウラン鉱石

う

ウランが燃料

原子力発電

解説

原子力発電はウランの核分裂反応で生じる熱を利用して発電しています。

ら



三朝温泉



ら

ラジウム温泉で

有名な三朝温泉

解説

鳥取県にある三朝温泉はラドンを含有する世界屈指のラジウム泉です。白狼伝説などに三朝温泉の発見が記載されています。そのことから、温泉の効能は広く知られ、観光地としても有名です。

の



レントゲン博士

画：清水諒子さん

の

ノーベル賞

第1号は

レントゲン博士

解説

レントゲン博士は、1901年にX線の発見でノーベル賞を受賞しました。

む



む

むだにしないで

エネルギー

解説

原子力発電の燃料となるウラン資源も無限ではありません。エネルギーを節約する一人一人の心がけが大切です。

や



モニタリングステーション

や

休みなく見守る

モニタリング  
ステーション

解説

モニタリングステーションは休みなく放射線を測定し、異常があれば知らせます。

お



オフサイトセンター



茨城県ひたちなか市

お

オフサイト

センターで対策

原子力災害

解説

オフサイトセンターは、原子力災害の発生時（恐れのある時）、政府・自治体などが合同で対策する場所です。

ま



小学校でのパネル展・放射線測定体験

ま

周りの人に広めたい

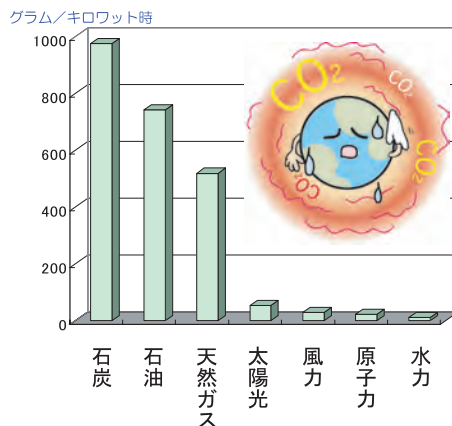
正しい原子力知識

解説

子供の頃から正しい知識を、分かりやすく伝えることが大切と考えてメッセージ作成ワーキンググループが橋渡し役をしています。

く

発電による二酸化炭素の量



参考:「原子力」図面集2004-2005

く

クリーンな

エネルギー

原子力発電

解説

原子力発電は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の放出が非常に少ないので、クリーンなエネルギー源と呼ばれています。

こ

食べ物に含まれる天然の放射能  
(カリウム40)の量

\* 食品1キログラムあたり



140ベクレル



50ベクレル



30ベクレル



2000ベクレル



100ベクレル

参考: 五訂 日本食品標準成分表

こ

ごはんの中にも

カリウム40

解説

食べ物の中にはカリウム40(ベータ線放出)が含まれています。

け



J-PARC



高速増殖炉「もんじゅ」

け

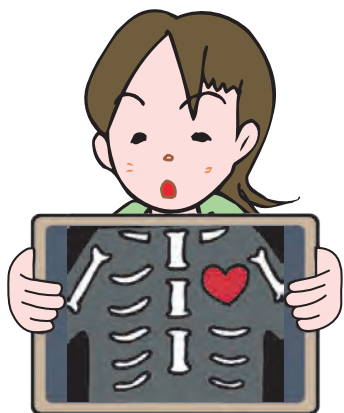
研究と開発続ける

原子力機構

解説

原子力研究と開発を進める中核機関「原子力機構」が2005年に誕生しました。

え



え

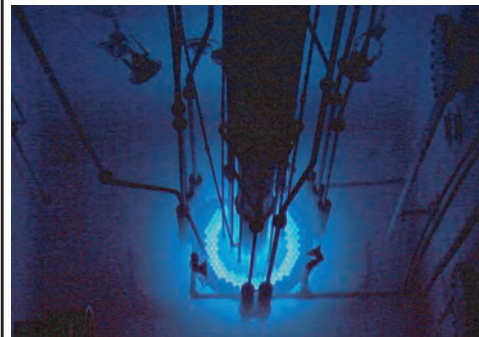
エックス線検査で

健康診断

解説

放射線の一つであるエックス線を用いて身体内部を透視して異常をチェックしています。

ふ



NSRR(原子炉安全性研究炉)のチェレンコフ光

ふ

不思議な光

チェレンコフ光

解説

チェレンコフ光は、強いガンマ線が水と衝突して発生する青い光です。



さ



サーベイメータで  
はかれる  
身のまわりの放射線

解説

サーベイメータは、どこにでも手軽に持っていける放射線検出器です。

さ

て



手作りの  
心が伝わる  
住民発のメッセージ

解説

東海村住民が、原子力の基礎知識を住民の視点から発信します。

て

き



キュリー夫妻

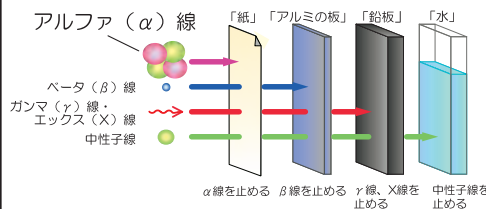
キュリー夫妻  
放射能の研究で  
ノーベル賞

解説

1903年にラジウムの研究でキュリー夫妻がノーベル物理学賞を受賞しました。また、1911年にはキュリー夫人はノーベル化学賞も受賞しました。

き

あ



アルファ線  
紙一枚で  
止められる

解説

放射線は、アルファ線、ベータ線、ガンマ線、中性子線などがあり、物を通り抜ける力が違います。アルファ線は紙一枚でとめることができます。

あ

み



モニタリングステーション



試料採取



モニタリング船「せいかい」

み

みんなの安心を支える

環境監視

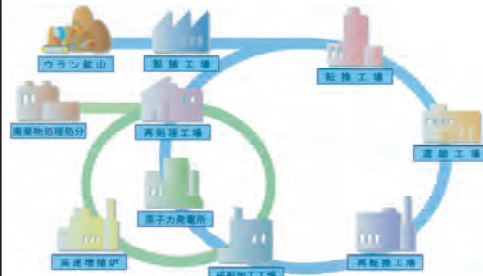
解説

原子力施設の周辺では、環境放射能を測定して結果を公表し、安全の確認を行っています。

ゆ



高速増殖炉「もんじゅ」



核燃料サイクル

解説

高速増殖炉は、燃えないウラン238をプルトニウムに変換し、国産エネルギーとして半永久的に利用できます。

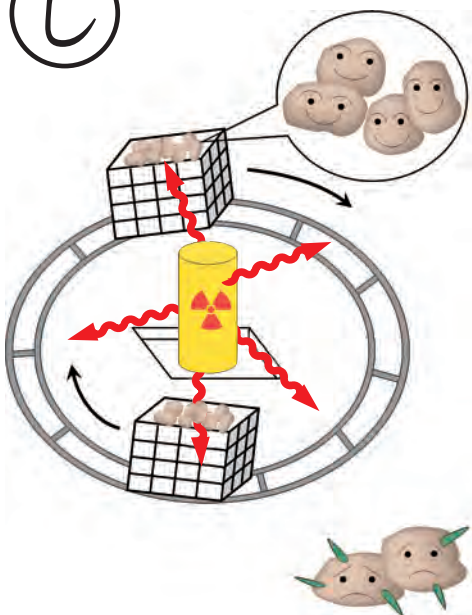
ゆ

夢を現実に

高速増殖炉

「もんじゅ」

し



し

じゃがいもの

発芽を止める

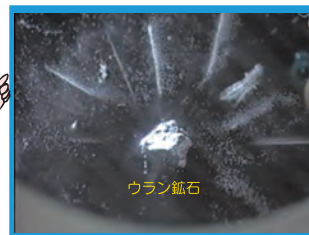
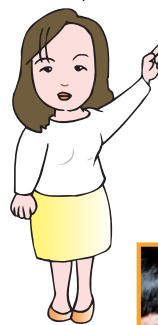
ガンマ照射

解説

わが国で唯一認められている食品への放射線の照射は、じゃがいもの発芽防止です。

め

これが放射線が通った跡よ！



ウラン鉱石



め

目に見えない放射線

見てみよう霧箱で

解説

放射線は五感で感じることはできません。霧箱を使って放射線が通った跡を観察できます。

せ



モニタリング船「せいかい」



海底土を採取する装置

茨城の海

「せいかい」に  
任せて安心

解説  
モニタリング船「せいかい」は、海水や海底土などの放射性物質を監視するための船です。

せ

ひ

ひ

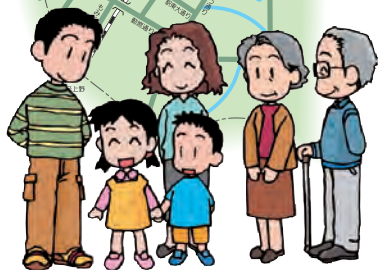


人への影響  
測る単位は  
シーベルト

解説  
シーベルト(Sv)は人の被ばく量を表す単位です。

解説  
シーベルト(Sv)は人の被ばく量を表す単位です。

す



住んでよかった東海村  
知ってよかった原子力

解説  
東海村に住んで原子力が身近になりました。

す

も

も



原子力科学館



アトムワールド



げんでん東海テラパーク

もっと知りたい  
科学のしくみ  
やさしく見せる  
原子力展示館

解説  
原子力展示館には、科学や原子力の不思議がわかりやすく展示されています。

解説  
原子力展示館には、科学や原子力の不思議がわかりやすく展示されています。