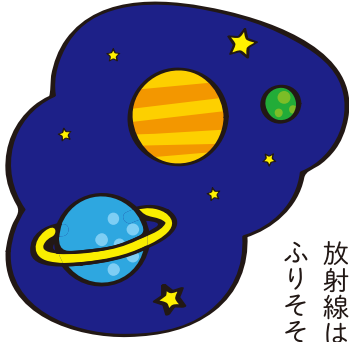


身の回り

1

宇宙
うちゅう



4 食べ物

2 地面

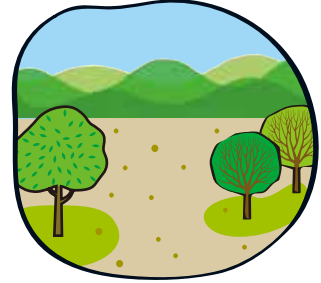
3 空気

放射線は、宇宙からも
ふりそがれています。

身の回り

2

地面



4 食べ物

1 宇宙
うちゅう

3 空気

放射線は、
地面からも
でています。

身の回り

3

空気



4 食べ物

1 宇宙
うちゅう

2 地面

呼吸によって
自然の放射性物質を
吸い込んでいます。

身の回り

4

食べ物



3 空気

1 宇宙
うちゅう

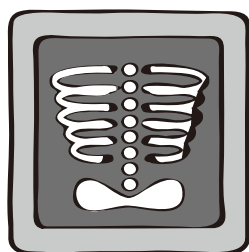
2 地面

食物から自然の
放射性物質を
取り込んでいます。

はたらき 働き

1

通り抜ける



放射線は、ものを通り抜ける働きがあります。

2 強くする
4 分解する

3 退治する

はたらき 働き

2

強くする



放射線は、もの（材料）を強くする働きがあります。

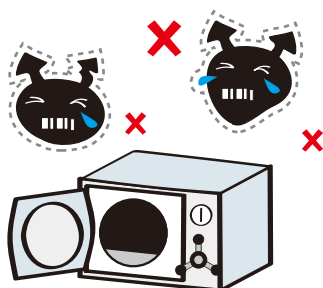
1 通り抜ける
3 退治する

4 分解する

はたらき 働き

3

退治する



放射線は、細菌を殺して、きれいなものにすることができます。

1 通り抜ける
2 強くする

4 分解する

はたらき 働き

4

分解する



放射線利用ではい気ガス中の有害な化学物質を分解する技術が開発されています。

1 通り抜ける
2 強くする

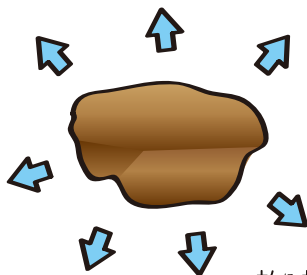
3 退治する

変化

1

放射性物質

- 2 変化
- 3 半げん期
- 4 30年



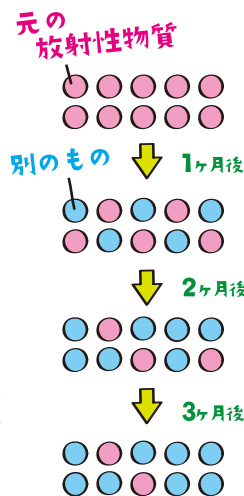
放射線を出すものを、
放射性物質といいます。

変化

2

変化

- 1 放射性物質
- 3 半げん期
- 4 30年



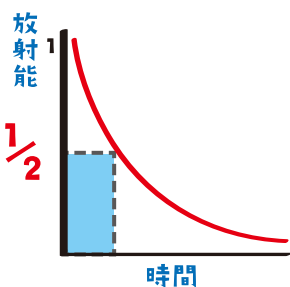
時間がたつにつれて減っていく、
別のものにかわります。

変化

3

半げん期

- 1 放射性物質
- 2 変化
- 4 30年



放射性物質の量が
二分の一になるまでの
時間を「半げん期」と
いいます。

変化

4

30年

- 1 放射性物質
- 2 変化
- 3 半げん期

放射性物質	半げん期
ヨウ素 131	8日
セシウム 137	30年
炭素 14	5730年
カリウム 40	13億年

半げん期は
放射性物質によって
異なります。

はかる

1

「はかるくん」



放射線はそく定器で
はかることができます。

- 2 シーベルト
- 3 場所
- 4 年代

はかる

2

シーベルト(Sv)

Sv

からだが受ける放射線量を
あらわす単位です。

- 1 「はかるくん」
- 3 場所
- 4 年代

はかる

3

場所



学校内やその周りの
いろいろな場所をはかつてみよう。

- 1 「はかるくん」
- 2 シーベルト
- 4 年代

はかる

4

年代



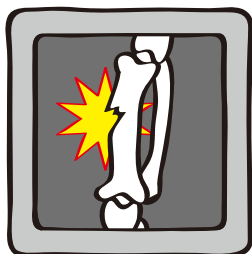
土器にふくまれる
放射線を出す炭素をはかると、
作られた年代が分かります。

- 1 「はかるくん」
- 2 シーベルト
- 3 場所

利用

1

エックス線さつえい



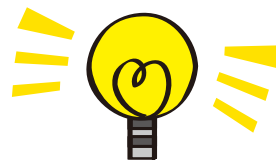
放射線ほうしやせんを使って、骨折やけがの様子を
見ることができます。

- 2 発電
- 3 タイヤ
- 4 ジャガイモ

利用

2

発電



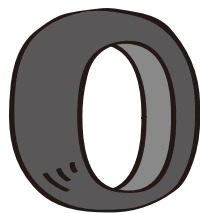
放射性物質ほうしやせいぶつしつを利用して
電気をつくります。

- 1 エックス線さつえい
- 3 タイヤ
- 4 ジャガイモ

利用

3

タイヤ



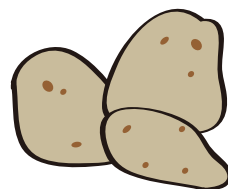
ゴムに放射線ほうしやせんをあてて、
強くてじょうぶなタイヤが
作られています。

- 1 エックス線さつえい
- 2 発電
- 4 ジャガイモ

利用

4

ジャガイモ



芽ほがでることをふせぎ、
長く保存ほぞんするために
放射線ほうしやせんをあてています。

- 1 エックス線さつえい
- 2 発電
- 3 タイヤ

放射線

1

2.1



日本では、日常1年間に受けている
放射線の量は、一人当たり
約2.1ミリシーベルトです。

3

やけど

2

人工放射線

4

がん

放射線

2

人工放射線



人工放射線は、
がんなどの治りように
使われています。

4

がん

1

2.1

3

やけど

放射線

3

やけど



たくさんの放射線を受けると、
やけどをします。

4

がん

2.1

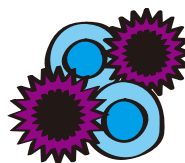
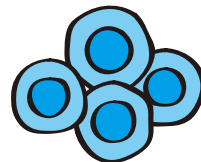
2

人工放射線

放射線

4

がん



たくさんの放射線を受けると、
将来がんになる可能性が
高くなります。

3

やけど

2.1

2

人工放射線

歴史

1

レントゲン博士



レントゲン博士は、
1895年に放射線を
発見し、ノーベル賞を
受賞しました。

- 2 キュリー夫妻
- 3 原子ばくだん
- 4 原子力発電所

歴史

2

キュリー夫妻



キュリー夫妻は、1898年に
放射性物質を発見しました。

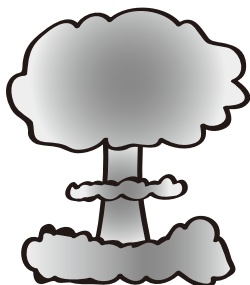


- 1 レントゲン博士
- 3 原子ばくだん
- 4 原子力発電所

歴史

3

原子ばくだん



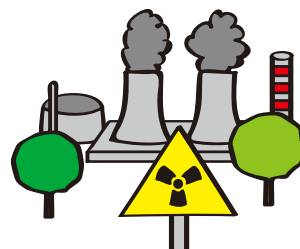
原子ばくだんが長崎・広島に
落とされました。(1945年)

- 1 レントゲン博士
- 2 キュリー夫妻
- 4 原子力発電所

歴史

4

原子力発電所



東日本大震災による
原子力発電所の事故が
おきました。
(2011年)

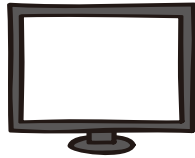
- 1 レントゲン博士
- 2 キュリー夫妻
- 3 原子ばくだん

ぼうさい

防災

1

じょうほう入手



ぼうさい無線、ラジオやテレビからの
じょうほうをよく聞こう。

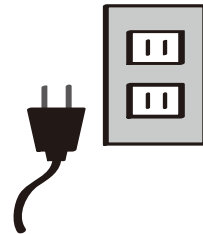
- 2 ひなん
- 3 水
- 4 かくにん

ぼうさい

防災

2

ひなん



自宅からひなんするときは、
ガスや電気を消して、
戸じまりをしよう。

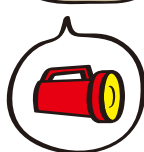
- 1 じょうほう入手
- 3 水
- 4 かくにん

ぼうさい

防災

3

水



食べ物や水を
1週間分じゅんびしておこう。

- 1 じょうほう入手
- 2 ひなん
- 4 かくにん

ぼうさい

防災

4

かくにん



学校やおうちで、
気を付けることを話し合っておこう。

- 1 じょうほう入手
- 2 ひなん
- 3 水

表面

カル テ ット

カードリスト 1

身の回り

- ① 宇宙 うちゅう
- ② 地面
- ③ 空気
- ④ 食べ物

働き

- ① 通り抜ける ぬ
- ② 強くする
- ③ 退治する たいじ
- ④ 分解する ぶんかい

変化

- ① 放射性物質 ほうしやせいぶつ
- ② 変化
- ③ 半げん期
- ④ 30年

はかる

- ① 「はかるくん」
- ② シーベルト
- ③ 場所
- ④ 年代

カードリスト 2

利用

- ① エックス線さつえい
- ② 発電
- ③ タイヤ
- ④ ジャガイモ

放射線

- ① 2.1 ほうしやせん
- ② 人工放射線 こうしやせん
- ③ やけど
- ④ がん

歴史

- ① レントゲン博士 れんきし
- ② キュリー夫妻 くさい
- ③ 原子ばくだん
- ④ 原子力発電所

防災

- ① じょうほう入手 ぼうさい
- ② ひなん
- ③ 水
- ④ かくにん