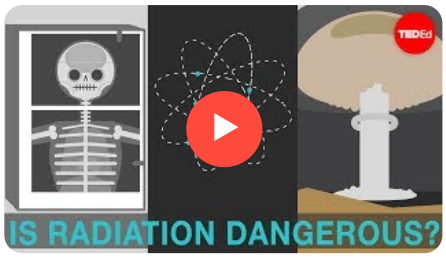
TED-Ed ふつう Matt Anticole 日本語字幕あり #放射線 #科学 #リスク

放射線は本当に危険なのか

Is radiation dangerous? - Matt Anticole

「怖がり方を、正しく知る」

5:21	298万	★★★★☆	5語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード



動画はここから
スマホで読み取ると、動画と音声つき単語のページが開きます。

日付 クラス・番号 名前

どんな話？

「放射線」と聞くと、大爆発や恐ろしい突然変異を思い浮かべがちです。けれども、それだけではありません。放射線という言葉は、虹の光や、医師がレントゲン写真で体を調べるときにも関わっています。では、放射線とは本当は何で、その影響をどれくらい心配すべきなのでしょうか。このアニメは、放射線のさまざまな種類を説明します。ニュースを冷静に読む力が身につきます。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 What comes to mind when you hear 'radiation'?
「放射線」と聞いて何を思い浮かべますか？

Q2 Are we exposed to radiation every day?
私たちは毎日放射線を浴びているでしょうか？

Q3 Guess: What will the speaker want to tell us?
タイトルと写真から予想：話し手がいちばん伝えたいことは？（日本語OK）

2 キーワードを予習しよう KEY WORDS

5分

#	英語	知ってる度	観る前：意味を予想	観たあと：正しい意味
1	radiation	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	exposure	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	energy	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	harmful	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	dose	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
1回目は日本語字幕で放射線の種類を整理する

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

5:21 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で放射線の種類を整理する

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で科学の語を3〜5個メモする

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 危険度の説明の30秒を、声に出してまねる

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

4 話の流れマップ STORY MAP

1回目のあと

それぞれの部分で、話し手が何を言ったか・何を見せたかを、日本語でメモしよう（キーワードだけでOK）。

1 HOOK
つかみ

2 QUESTION
問題・問い

3 IDEA
アイデア・主張

4 EXAMPLE
具体例・根拠

5 MESSAGE
まとめ・呼びかけ

5 聞き取れた英語メモ PHRASE CATCHER

2回目

#	聞き取れた英語（単語・フレーズ）	意味	何分ごろ
1			
2			
3			
4			
5			

聞きどころ

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 When can radiation be harmful?
放射線が有害になるのはどんなときですか？

Q2 Name two kinds of radiation in everyday life.
日常にある放射線の例を2つ挙げてください。

7 要点を3つにまとめよう 3 KEY POINTS

5分

1

2

3

8 英語で意見を書こう WRITE YOUR OPINION

目標 40〜60語

Q What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

P **結論・意見** I think (that) ... In my opinion, ...	
R **理由** This is because ... The main reason is ...	
E **例・体験** For example, ... In the talk, the speaker ...	
P **もう一度結論** That is why ... So, I believe ...	

使ったキーワード _____ 語数 _____ 語

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

9 単語チェック VOCABULARY CHECK

10点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **radiation**
2 **exposure**
3 **energy**
4 **harmful**
5 **dose**

□ a 線量・量
□ b 放射線
□ c さらされること
□ d エネルギー
□ e 有害な

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

有害な h＿＿＿＿＿
線量・量 d＿＿＿
放射線 r＿＿＿＿＿＿＿＿
さらされること e＿＿＿＿＿＿＿
エネルギー e＿＿＿＿＿

10 テーマ単語で入試へ：科学・宇宙・数理 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「科学・宇宙・数理」テーマとつながっています。下の語から選んで入れよう（形を変えてもOK）。

WORD BANK **bias** **peer review** **sample** **particle** **replicate** **evidence**

1 Researchers try to avoid _____ when they collect data.
研究者は、データを集めるときに偏りが出ないよう努めます。

2 The paper went through _____ before it was published.
その論文は、発表される前に査読を受けました。

3 Other teams could not _____ the result.
ほかのチームはその結果を再現できませんでした。

4 There is not enough _____ to support this claim.
この主張を裏づける証拠は十分ではありません。

5 Physicists study the tiny _____ that make up matter.
物理学者は、物質を作る小さな粒子を研究します。

6 A small _____ may not represent the whole population.
サンプルが小さいと、全体の姿を正しく表さないことがあります。

11 1分リテル RETELL

話す

トークの内容を1分で人に説明しよう（日本語→英語の順でもOK）。使えたキーワードに✓。

□ **radiation** □ **exposure** □ **energy** □ **harmful** □ **dose**

1回目 ＿＿＿秒 2回目 ＿＿＿秒 3回目 ＿＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

気に入った30秒を選んで、3日続けよう。

□□□ 1. 音声を流しながら、英語字幕を目で追って口パクでなぞる（オーバーラッピング）
□□□ 2. 字幕を見ずに、少し遅れて声に出してまねる（シャドーイング）
□□□ 3. スマホで録音して聞き比べ、言えなかった語に印をつける

13 ふりかえり SELF-CHECK

タイトルと話し手を、人に説明できる ◎ ○ △
キーワード5語の意味が言える ◎ ○ △
話の流れを3つ以上に分けて説明できる ◎ ○ △
観たあとの問いに、英語で答えられた ◎ ○ △
英語で意見を40〜60語書けた ◎ ○ △

このトークで心に残ったひとこと・次に観たいトーク

次のおすすめ：「史上最長級の研究が教える、幸せの条件」「次の感染爆発に、世界は備えているか」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」→ haradaeigo.com/tedhacks/talks/

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

2・9 キーワードの意味

1. **radiation** 放射線
2. **exposure** さらされること
3. **energy** エネルギー
4. **harmful** 有害な
5. **dose** 線量・量

9A マッチング

1-b 2-c 3-d 4-e 5-a

9B スペル

harmful / exposure / dose / energy / radiation

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **bias**
2. **peer review**
3. **replicate**
4. **evidence**
5. **particles**
6. **sample**

7 内容の手がかり

「放射線」と聞くと、大爆発や恐ろしい突然変異を思い浮かべがちです。けれども、それだけではありません。放射線という言葉は、虹の光や、医師がレントゲン写真で体を調べるときにも関わっています。では、放射線とは本当は何で、その影響をどれくらい心配すべきなのでしょうか。このアニメは、放射線のさまざまな種類を説明します。ニュースを冷静に読む力が身につきます。

このトークで伸びる力

エネルギーや原子に関する科学語彙が学べ、環境・エネルギー系の長文に役立ちます。「一般的なイメージ→科学的な整理」という構成は、誤解を正す論説文の読み方に通じます。

授業プラン(50分)

0〜5分	導入	ワークシート①の問いをペアで話す(日本語OK)
5〜10分	単語	キーワード予習。知ってる度チェック→意味の予想
10〜16分	1回目	日本語字幕で全体を観る。②の話の流れマップを書く
16〜21分	確認	ペアで話の流れを説明し合う。聞き取れた英語をシェア
21〜27分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
27〜46分	書く	③観たあとの問い＋英語で意見(PREP)
46〜50分	共有	2〜3人が発表。④の自己評価

採点のめやす(英作文 8)

内容(問いに答えている)3点／理由と例 3点／英語の正確さ 2点。キーワードを使えたら＋1点のボーナス。

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。