TED-Ed ふつう Chris Anderson 日本語字幕あり #未解決問題 #宇宙 #好奇心

だれも答えを知らない問いに、ワクワクしよう

Questions No One Knows the Answers to (Full Version)

「科学の最前線は、問いだらけ」



12:08	2,990万	★★★☆☆	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？
宇宙人の気配がないのはなぜか。宇宙はいくつあるのか。TEDの代表が少年のころから夢中だった「まだ答えのない問い」へ案内します。分からないことが、こんなに楽しいとは。

1 観る前に考えよう WARM-UP　5分

Q1 What do scientists still not understand?
科学者にもまだ分かっていないことは何だろう？

Q2 Is it good to have questions with no answers?
答えのない問いがあるのは、いいことだろうか？

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	universe	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	alien	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	evidence	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	mystery	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	curiosity	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
短い導入のあとに問いが紹介されます。気になった問いが出てきたら一時停止して、メモしておくと、あとで調べやすくなります。

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

12:08 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で観て、紹介される二つの問いをつかむ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で。使える表現を3〜5個メモする
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

ROUND 3 3回目は好きな30秒を選び、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 導入	
2 QUESTION 問い1	
3 TURN 問い2	
4 DEPTH 余白	
5 MESSAGE 締め	

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

・universe、alien、evidence、mystery、theory など、宇宙や科学の大きなテーマに関する語彙に触れられます。
・「〜かどうかはまだ分からない」という、未解決や推測を表す言い方が、多く出やすいと考えられます。

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 Which question interested you the most?
どの問いがいちばん気になりましたか？

Q2 Why do you think we still cannot answer it?
なぜまだ答えられないのだと思いますか？

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 Which unsolved question interests you the most?
未解決の問いのうち、どれが一番気になりますか。

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 **universe**
2 **alien**
3 **evidence**
4 **mystery**
5 **curiosity**

☐ a なぞ
☐ b 証拠
☐ c 好奇心
☐ d 宇宙人
☐ e 宇宙

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

宇宙 u＿＿＿＿＿＿＿
好奇心 c＿＿＿＿＿＿＿＿
宇宙人 a＿＿＿＿
証拠 e＿＿＿＿＿＿＿
なぞ m＿＿＿＿＿

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: **equation** **observe** **galaxy** **bias** **experiment** **variable**

1 She solved the _____ in less than a minute.
彼女は1分もかからずにその方程式を解きました。

2 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。

3 Only one _____ should change in a fair test.
公平な実験では、変える要素は1つだけにするべきです。

4 The students repeated the _____ three times.
生徒たちはその実験を3回繰り返しました。

5 Our solar system belongs to a _____ called the Milky Way.
私たちの太陽系は、天の川銀河という銀河に属しています。

6 Astronomers _____ distant stars with powerful telescopes.
天文学者は高性能の望遠鏡で遠くの星を観察します。

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✓。

☐ **universe** ☐ **alien** ☐ **evidence** ☐ **mystery** ☐ **curiosity**

1回目 ＿＿＿秒　2回目 ＿＿＿秒　3回目 ＿＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

おすすめ区間：全部でなく、気になる問い1つ分の30秒ほどを選びます。ナレーションは明瞭なので、途中の1コマだけでも練習できます。

☐☐☐ 1. ナレーションのリズムに合わせて、小声で口を動かしながらなぞる。
☐☐☐ 2.「分からない」を表す語の強調を意識して、抑揚を原音どおりに真似する。
☐☐☐ 3. 意味を追いながら、疑問文の上がり調子を丁寧に、声に出して言う。

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」「批判的思考力を高める5つのコツ」「次の感染爆発に、世界は備えているか」→ 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. **universe** 宇宙
2. **alien** 宇宙人
3. **evidence** 証拠
4. **mystery** なぞ
5. **curiosity** 好奇心

9A マッチング

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

9B スペル

universe / evidence / curiosity / mystery / alien

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **equation**
2. **bias**
3. **variable**
4. **experiment**
5. **galaxy**
6. **observe**

7 要点の例

1. **答えのない面白さ**:「分からないことがある」という事実そのものを、楽しむつもりで観てみましょう。知識を増やす学びとは別の楽しさがあります。
2. **「未解明」の英語表現**:まだ分かっていない、という言い方は英語長文で意外と出番が多い表現です。宇宙人や宇宙の数といった話題で、自然に触れられます。
3. **調べる入口にする**:気になった問いを1つ選び、自分で調べてみる。自由研究や探究学習のテーマ探しにも向いた、楽しい入口になります。

4 話の流れの例

1. **導入**:TEDの代表が、「まだ誰も答えを知らない問い」に夢中になってきた思いを語る、短い導入から始まります。
2. **問い1**:一つ目の問いは、なぜ宇宙人がいる証拠が見つからないのか。身近な疑問が、宇宙規模の謎につながります。
3. **問い2**:二つ目の問いは、宇宙はいくつあるのか。私たちの常識をこえる、さらに大きな問いへと話題が移ります。
4. **余白**:答えを教えるのではなく、問いそのものを楽しむ見せ方になっているようです。
5. **締め**:分からないことこそ面白い、という前向きな見方がどう伝わってくるか、確かめながら観ましょう。

観終わると身につくこと

「分からない」を怖がらず、楽しめる感覚が育ちます。科学の話題で使う英語も増え、気になる問いを1つ選んで、自分で調べ始める行動につなげられます。

このトークで伸びる力

宇宙や生命など、入試の英語長文に出やすい科学テーマの語彙に触れられます。「まだ分かっていない」を表す言い方も一緒に学べる、好奇心を育てる教材です。

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
10〜23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
23〜28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
28〜36分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
36〜46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

こんな人に

- 理科や宇宙の話が好きな人
- 探究のテーマを探している人
- 科学系の英語長文に慣れたい人

タイプ別の使い方

高校生:理科や数学の授業の先にある世界を知る入口になります。日本語字幕で全体を観て、一番気になった問いを1つ選んで調べてみましょう。

受験生:科学系の英語長文に出やすい語彙に、楽しく触れられます。全部でなく、1つの問いに絞ると、負担が少なく続けられます。

大学生:教養として科学の最前線を英語で知る素材です。気になった問いを1つ選び、英語で短く調べて発表する練習に使えます。

社会人:知的好奇心を刺激される動画です。息抜きに気になる部分を聞くだけでも、科学英語の耳慣らしになります。

つまずきポイント

- まず導入と1つ目の問いに絞って使うと、負担が軽くなります。慣れたら二つ目の問いに進みましょう。
- 抽象的な語(universe など)は、日本語でも大きな概念です。映像と合わせて、雰囲気で意味をつかめば十分です。
- 原田英語でも、扱われる問いの細部は確認しきれていません。動画を見て、実際の内容を確かめながら使ってください。

入試とのつながり

科学・哲学に関わる話題は、英語長文で扱われやすい分野です。仮説や未解決を表す表現に慣れておくと、科学系の文章が読みやすくなります。

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。