TED むずかしい Brian Greene 日本語字幕あり #宇宙 #物理 #多宇宙

宇宙は、たったひとつだけなのか

Why is our universe fine-tuned for life? | Brian Greene

「ビッグバンの謎から、多宇宙へ」



21:48	470万	★★★☆☆	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？
ビッグバンを起こしたものは何か。物理学の未解決の問いをたどると、私たちの宇宙は数ある宇宙の一つにすぎない、という「多宇宙」の考えに行きつきます。映像たっぷりで、頭がぐんと広がる講演です。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 Is our universe the only one?
私たちの宇宙はたったひとつだろうか？

Q2 What do you think caused the Big Bang?
ビッグバンを起こしたのは何だと思う？

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	**multiverse**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**physics**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**theory**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**Big Bang**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
長めで難しい部分もあるので、流して大丈夫。全体の問いをつかむことを優先し、2回目に細部を確かめましょう。

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。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

21:48 × 3

ROUND 1	1回目は日本語字幕で、問いから仮説への流れをつかむ	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0 / 25 / 50 / 75 / 100%
ROUND 2	2回目は英語字幕で、宇宙に関する表現を3〜5個メモ	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0 / 25 / 50 / 75 / 100%
ROUND 3	3回目は多宇宙を説明する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

・英語字幕なしで1分 → 英語字幕で確かめる、を区間ごとにくり返そう。
・主張と具体例の切りかえ（For example / What this means is / In other words）を聞き分けよう。

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 Do you think there are other universes? Why?
ほかの宇宙はあると思いますか？ なぜですか？

Q2 Why do scientists make theories?
科学者はなぜ理論を立てるのでしょうか？

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 80〜100語

Q Do you agree with the speaker's main idea? Give two reasons and one example.
話し手の主張に賛成ですか？ 理由を2つと例を1つ挙げて書こう。

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 **multiverse**
3 **physics**
4 **theory**
5 **Big Bang**

□ a 理論
□ b 宇宙
□ c 多宇宙
□ d ビッグバン
□ e 物理学

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＿＿＿＿＿＿＿
多宇宙 m＿＿＿＿＿＿＿＿＿
ビッグバン B＿＿ ＿＿＿＿
物理学 p＿＿＿＿＿＿
理論 t＿＿＿＿＿

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 **evidence** **sample** **orbit** **equation** **quantum** **particle**

1 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。

2 _____ physics describes the behavior of very small things.
量子物理学は、非常に小さなもののふるまいを説明します。

3 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。

4 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。

5 The satellite moves in a circular _____ around the Earth.
その衛星は、地球のまわりを円軌道で回っています。

6 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。

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** □ **multiverse** □ **physics** □ **theory** □ **Big Bang**

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80〜100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. **multiverse** 多宇宙
3. **physics** 物理学
4. **theory** 理論
5. **Big Bang** ビッグバン

9A マッチング

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

9B スペル

universe / physics / multiverse / theory / Big Bang

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **particles**
2. **Quantum**
3. **evidence**
4. **sample**
5. **orbit**
6. **equation**

7 要点の例

1. **宇宙規模の謎**:私たちの宇宙は、たくさんある宇宙のひとつにすぎないのかもしれない。そのスケール感が魅力で、SFや宇宙が好きなら引き込まれます。
2. **仮説を英語で**:確かでないことを、どう言葉にするか。仮説や理論を語る英語の言い回しを、専門家の話し方から、じっくり学ぶことができます。
3. **理系の教養として**:物理や宇宙の話題は、理系志望者の背景知識になります。文系の人にとっても、科学の見方を知る、とてもよい機会です。教養になります。

観終わると身につくこと

宇宙を「当たり前の舞台」ではなく「謎」として見られるようになります。抽象的な仮説を英語で語る、難しさと面白さも実感できます。

このトークで伸びる力

universe、theory、physics など科学系の語彙が多く、目に見えない考えを英語でどう説明するかも学べます。理系志望者の背景知識づくりや、科学系長文の対策に役立ちます。

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
10〜20分	1回目	冒頭〜10分を日本語字幕で(全体は22分。続きは宿題に)
20〜25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
25〜31分	2回目	気に入った区間(5〜6分)を英語字幕で
31〜46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

- 宇宙や物理に興味がある人
- 理系進学を考えている人
- 科学の大きな問いが好きな人

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。