TED-Ed むずかしい Mia Nacamulli 英語字幕 #フラッキング #エネルギー #環境問題

フラッキングってどういう仕組み？

How does fracking work? - Mia Nacamulli

「地下の岩を割って、エネルギーを取り出す」



6:04	318万	★★★★☆	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？

地下深くには、かつては取り出せなかった天然ガスが眠っています。それを取り出す技術が、水圧破砕法、通称「フラッキング」です。これからの何十年ものエネルギーをまかなえるかもしれない一方で、激しい論争の的にもなっています。フラッキングはどんなしくみで、なぜこれほど議論を呼ぶのでしょうか。このアニメは、その基本と賛否のポイントを分かりやすく紹介します。

1 観る前に考えよう WARM-UP　5分

Q1 Where do natural gas and oil come from?
天然ガスや石油はどこから来るのでしょう？

Q2 Can energy production harm the environment?
エネルギー生産は環境を傷つけることがありますか？

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	natural gas	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	pressure	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	pollution	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	fossil fuel	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	drill	◯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、利点と問題点を分けて観る

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

6:04 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、利点と問題点を分けて観る

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、環境やエネルギーの語を3〜5個メモ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 賛否をまとめた30秒をまねて声に出す

☐ 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 Explain how fracking works.
フラッキングの仕組みを説明してください。

Q2 Do you think fracking should be allowed? Why?
フラッキングは認められるべきだと思いますか？その理由は？

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 **natural gas**
2 **pressure**
3 **pollution**
4 **fossil fuel**
5 **drill**

□ a 掘削する
□ b 化石燃料
□ c 天然ガス
□ d 汚染
□ e 圧力

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

天然ガス n_____ _____
汚染 p_____
化石燃料 f_____ _____
掘削する d_____
圧力 p_____

10 テーマ単語で入試へ：環境・気候・エネルギー EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「環境・気候・エネルギー」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: **vulnerable** **drought** **incentive** **consumption** **carbon footprint** **conserve**

1 A long _____ caused serious damage to the crops.
長引く干ばつが作物に深刻な被害を与えました。

2 Tax breaks give people an _____ to buy efficient cars.
税の優遇は、燃費のよい車を買う動機になります。

3 Energy _____ has risen along with population growth.
人口の増加とともに、エネルギー消費も増えてきました。

4 Eating less meat can reduce your _____.
肉を減らすと、カーボンフットプリントを小さくできます。

5 We should _____ water during the summer.
夏のあいだは水を節約すべきです。

6 Island nations are _____ to rising sea levels.
島国は海面上昇の被害を受けやすいです。

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✓。

☐ **natural gas** ☐ **pressure** ☐ **pollution** ☐ **fossil fuel** ☐ **drill**

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:「やる気の正体。ごほうびで人は本当に動く？」「だまされない！ごまかしグラフの見抜き方」「データで見ると、世界はこんなに変わっていた」→ 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. **natural gas** 天然ガス
2. **pressure** 圧力
3. **pollution** 汚染
4. **fossil fuel** 化石燃料
5. **drill** 掘削する

9A マッチング

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

9B スペル

natural gas / drill / pollution / pressure / fossil fuel

10 テーマ単語(環境・気候・エネルギー)

1. **drought**
2. **incentive**
3. **consumption**
4. **carbon footprint**
5. **conserve**
6. **vulnerable**

7 内容の手がかり

地下深くには、かつては取り出せなかった天然ガスが眠っています。それを取り出す技術が、水圧破砕法、通称「フラッキング」です。これからの何十年ものエネルギーをまかなえるかもしれない一方で、激しい論争の的にもなっています。フラッキングはどんなしくみで、なぜこれほど議論を呼ぶのでしょうか。このアニメは、その基本と賛否のポイントを分かりやすく紹介します。

このトークで伸びる力

エネルギーと環境は入試の最頻出テーマです。しくみの説明から論争の中身へと進む構成は、賛否を論じる小論文の組み立て方を学ぶのにそのまま使えます。

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
10〜17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
17〜22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
22〜29分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
29〜46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。