TED-Ed ふつう James Spann 日本語字幕あり #気象 #竜巻 #災害

竜巻はどうやってできる？ 空の渦の仕組み

How do tornadoes form? - James Spann

「雲の中で何が起きている？ 気象の基本」

4:12	1,080万	★★★☆☆	6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？
雲の中で、いったい何が起きているのか。巨大な雷雲から竜巻が生まれ、消えていくまでを、短い動画で見てみませんか。天気の見え方が変わります。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 Where do tornadoes happen most often?
竜巻はどんな場所で多く起きるだろう？

Q2 What do you need to make a strong storm?
強い嵐ができるには何が必要だろう？

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	tornado	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	thunderstorm	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	supercell	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	wind	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	rotate	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
6	forecast	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
空気が動くところは、図を目で追いながら聞くのがコツです。分からない単語があっても、絵を頼りに先へ進みましょう。

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

4:12 × 3

ROUND 1 1回目：日本語字幕で竜巻の一生を楽しむ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目：英語字幕で気象の用語を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：発生の仕組みを話す部分を30秒、声に出してまねする
☐ 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 問い	
3 TURN 誕生	
4 DEPTH 成長	
5 MESSAGE 消えていく	

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

・気象の語彙（air, cloud, pressure, wind など）が中心です。ニュースや理科の英文にもそのまま使える分野です。
・「AがBを引き起こす」という因果を表す動詞や接続表現が多く出やすい分野です。文の骨組みに注目しましょう。

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。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 How does a tornado begin to form?
竜巻はどのように発生し始めますか？

Q2 How can people stay safe in a storm?
嵐のとき、どうすれば安全でいられますか？

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 Why is it important to understand how natural disasters happen?
自然災害がどう起きるかを知ることは、なぜ大切でしょうか？

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

12点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **tornado**
2 **thunderstorm**
3 **supercell**
4 **wind**
5 **rotate**
6 **forecast**

□ a 風
□ b スーパーセル（巨大な積乱雲）
□ c 竜巻
□ d 予報
□ e 雷雨
□ f 回転する

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

予報 f＿＿＿＿＿＿＿
スーパーセル（巨大な積乱雲） s＿＿＿＿＿＿＿＿＿
回転する r＿＿＿＿＿
竜巻 t＿＿＿＿＿＿＿
雷雨 t＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
風 w＿＿＿

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: **drought** **ecosystem** **vulnerable** **conserve** **carbon footprint** **incentive**

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

2 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。

3 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。

4 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。

5 A small change can damage the whole _____.
小さな変化が生態系全体を傷つけることがあります。

6 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。

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✓。

□ **tornado** □ **thunderstorm** □ **supercell** □ **wind** □ **rotate**
□ **forecast**

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：原因から結果へ進む説明が一区切りになっている30〜45秒を選びます。文が短く、専門語が少なめの部分から始めるのがおすすめです。

□□□ 1. まず口パクで、音の流れと強弱だけをなぞります。3回が目安です。
□□□ 2. 字幕なしで、リズムと強弱をまねて追います。0.75倍から始め、慣れたら等速に上げます。
□□□ 3. 字幕を見ながら音声に重ねて言い、録音して話し手の声と自分の声を聞き比べます。

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6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：「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？」「満室なのに、まだ泊まれる？無限ホテルのパラドックス」→ 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. **tornado** 竜巻
2. **thunderstorm** 雷雨
3. **supercell** スーパーセル（巨大な積乱雲）
4. **wind** 風
5. **rotate** 回転する
6. **forecast** 予報

9A マッチング

1-c 2-e 3-b 4-a 5-f 6-d

9B スペル

forecast / tornado / supercell / thunderstorm / rotate / wind

10 テーマ単語（環境・気候・エネルギー）

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

7 要点の例

1. **空の仕組みをのぞく**：目に見えない空気の動きが、アニメで順に見えてきます。ニュースで聞く気象の言葉が、絵として頭に残るようになります。
2. **順序を表す英語**：「まず～、次に～」と現象を説明する順番の表現が学べます。理系長文で、プロセスを読み取る練習としてちょうどいい題材です。
3. **防災の知識として**：災害の仕組みを知ることは、備えることにもつながります。理科の大気の単元や、防災の授業の予習・復習としても使えます。

4 話の流れの例

1. **つかみ**：竜巻は地球で最も激しい嵐の一つで、風の速さはけた違いになる、という事実から入ります。
2. **問い**：この恐ろしい渦巻きは、どのようにして生まれるのか、という問いが立てられます。
3. **誕生**：巨大な積乱雲（スーパーセル）の中から、竜巻が生まれていく過程が図で示されます。
4. **成長**：渦が強い竜巻へと育っていく流れを、アニメの図で追っていきます。
5. **消えていく**：やがて竜巻が弱まり、消えていくまでの一生がまとめられます。

観終わると身につくこと

竜巻がなぜ生まれるのか、順を追って説明できるようになります。air や pressure などの気象の語も、絵と結びついて覚えやすくなります。

このトークで伸びる力

理科の気象分野で使う英語（air mass, pressure など）が学べます。現象の起こる順番を説明する構成は、理系長文の読み方の練習にもなります。

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
10～15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
15～20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
20～25分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
25～46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

- 天気や災害に関心がある人
- 理科の気象が苦手な人
- プロセスを英語で説明したい人

タイプ別の使い方

高校生：理科の「大気」の単元の予習に使えます。日本語字幕で仕組みをつかんでから、気象の英単語を5つ選んで覚えましょう。

受験生：因果を説明する文の型を集める素材です。共通テスト系リスニングの入門になる短さなので、毎日1本の習慣づけに向きます。

大学生：科学の説明を英語で聞く練習に向きます。仕組みを1分で英語で説明してみると、ゼミや留学先での発表に役立ちます。

社会人：数分で終わるので、朝の10分学習に最適です。天気や災害のニュースを英語で聞くときの、基礎語彙づくりにもなります。

つまずきポイント

- 気象の専門語が続くと意味が飛びがちです。最初は日本語字幕で全体像を持ち、語は5つまでに絞ってメモしましょう。
- 「～が原因で…になる」の文で主語を見失いがちです。誰が何を起こすのか、矢印でメモしてから聞き直すと整理できます。

入試とのつながり

環境・気象・災害は入試英語で扱われやすい現代的テーマです。原因と結果を述べる説明文の読み方は、長文や自由英作文にも通じます。

豆知識

竜巻の強さは、アメリカでは「改良フジタスケール」で0から5の6段階に分けられます。名前は、日本出身の気象学者・藤田哲也博士に由来します。

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。