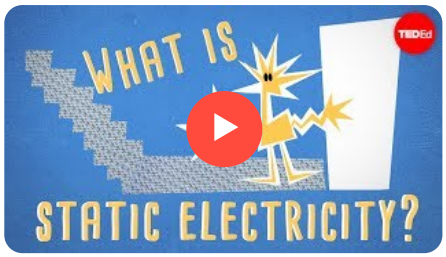
TED-Ed やさしい Anuradha Bhagwat 日本語字幕あり #静電気 #電気 #物理

静電気のパチッはなぜ起きる？

The science of static electricity - Anuradha Bhagwat

「冬のドアノブが怖い理由」



3:39	357万	★★☆☆☆	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？

やわらかいじゅうたんの上を歩いて、ドアノブに手を伸ばした瞬間、パチッ。誰もが経験したことのある静電気のショックですが、あの痛みはいったい何が原因なのでしょうか。このアニメは、物質がそもそも何でできているのかというところから掘り下げ、静電気が起きるしくみに光を当てます。身近な不思議の正体が分かると、理科の電気の単元がぐっと身近に感じられます。

1 観る前に考えよう WARM-UP　5分

Q1 When do you feel static electricity?
どんなときに静電気を感じますか？

Q2 Why does your hair stand up after taking off a sweater?
セーターを脱ぐとなぜ髪が逆立つのでしょう？

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	**static electricity**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**electron**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**charge**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**attract**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**rub**	◯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身近な例を思い出す

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

3:39 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で身近な例を思い出す

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で電気の語を3〜5個メモする

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 原理の説明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

・1回目は日本語字幕でOK。分かる単語を3つ拾えたら合格です。
・数字・人名・何度もくり返される単語に注目しよう。そこが話の柱です。

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 What causes static electricity?
静電気の原因は何ですか？

Q2 How can you avoid static shocks?
静電気のショックを避けるにはどうしますか？

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 20〜30語

Q What did you learn from this talk? Write two or three sentences.
このトークから何を学びましたか？ 2〜3文で書こう。

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 **static electricity**
2 **electron**
3 **charge**
4 **attract**
5 **rub**

[ ] a 電荷
[ ] b 静電気
[ ] c 電子
[ ] d こする
[ ] e 引きつける

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

電子 e＿＿＿＿＿＿＿
電荷 c＿＿＿＿＿
静電気 s＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
引きつける a＿＿＿＿＿＿
こする r＿＿

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: **breakthrough** / **gravity** / **theory** / **peer review** / **experiment** / **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 _____ keeps the Moon in orbit around the Earth.
重力のおかげで、月は地球のまわりを回り続けます。

3 A scientific _____ is supported by a large amount of evidence.
科学の理論は、多くの証拠に支えられています。

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 The new material was a major _____ for battery research.
その新素材は、電池研究における大きな突破口となりました。

6 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。

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✓。

☐ **static electricity** ☐ **electron** ☐ **charge** ☐ **attract** ☐ **rub**

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20〜30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. **static electricity** 静電気
2. **electron** 電子
3. **charge** 電荷
4. **attract** 引きつける
5. **rub** こする

9A マッチング

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

9B スペル

electron / attract / charge / rub / static electricity

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **particles**
2. **Gravity**
3. **theory**
4. **experiment**
5. **breakthrough**
6. **peer review**

7 内容の手がかり

やわらかいじゅうたんの上を歩いて、ドアノブに手を伸ばした瞬間、パチッ。誰もが経験したことのある静電気のショックですが、あの痛みはいったい何が原因なのでしょうか。このアニメは、物質がそもそも何でできているのかというところから掘り下げ、静電気が起きるしくみに光を当てます。身近な不思議の正体が分かると、理科の電気の単元がぐっと身近に感じられます。

このトークで伸びる力

charge、electron、attract など電気に関する基本語彙が学べます。身近な現象から原理へ進む説明の流れで、理科系英文を読むときの予測力がつきます。

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
10〜14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
14〜19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
19〜23分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
23〜46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。