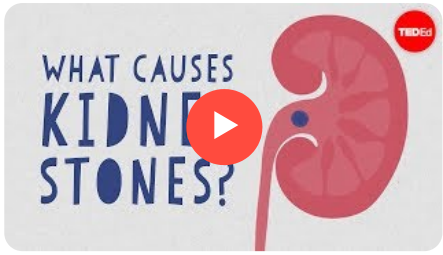
TED-Ed ふつう Arash Shadman 日本語字幕あり #腎臓結石 #医学 #体の仕組み

腎臓結石はなぜできるのか

What causes kidney stones? - Arash Shadman

「体の中で石ができる仕組み」



5:15	687万	★★★☆☆	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？

記録に残る最大の腎臓結石は、直径17センチ。もちろん飲みこんだのではなく、体の中でできたものです。どうやって大きくなり、なぜあれほど痛いのかをひもといていきます。

1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

Q1 What does the kidney do in our body?
腎臓は体の中で何をしているのだろう？

Q2 How can something hard form inside the body?
体の中で、どうやって硬いものができるのだろう？

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	**kidney**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**urine**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**crystal**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**mineral**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**prevent**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
6	**symptom**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
痛そうな描写が苦手な人は、最初は音声中心で聞いて、内容をつかんでから映像を観るのがおすすめです。

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。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

5:15 × 3

ROUND 1 まず日本語字幕で結石ができる流れを確認する
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 / 25 / 50 / 75 / 100%

ROUND 2 次は英語字幕に切り替え、体と医療の語を3〜5個書き出す
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 / 25 / 50 / 75 / 100%

ROUND 3 最後に原因を説明する部分の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 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

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

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 What causes kidney stones?
腎臓結石の原因は何ですか？

Q2 Why are kidney stones so painful?
腎臓結石はなぜそんなに痛いのですか？

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 What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

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 **kidney**
2 **urine**
3 **crystal**
4 **mineral**
5 **prevent**
6 **symptom**

□ a ミネラル、鉱物
□ b 防ぐ
□ c 症状
□ d 結晶
□ e 腎臓
□ f 尿

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

防ぐ p_____
ミネラル、鉱物 m_____
結晶 c_____
症状 s_____
尿 u_____
腎臓 k_____

10 テーマ単語で入試へ：医療・健康・生命科学 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「医療・健康・生命科学」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 **consent** **pandemic** **treatment** **surgery** **antibiotic** **genome**

1 She recovered well after the _____.
彼女は手術のあと、順調に回復しました。

2 Scientists have read the human _____ in great detail.
科学者たちは、ヒトのゲノムを詳しく解読してきました。

3 _____ are used to treat bacterial infections.
抗生物質は、細菌による感染症の治療に使われます。

4 The patient is receiving _____ at a hospital.
その患者は病院で治療を受けています。

5 The _____ changed how people study and work.
そのパンデミックは、人々の学び方や働き方を変えました。

6 Doctors must get the patient's _____ before surgery.
医師は手術の前に患者の同意を得なければなりません。

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✓。

☐ kidney ☐ urine ☐ crystal ☐ mineral ☐ prevent ☐ symptom

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:「史上最長級の研究が教える、幸せの条件」「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？」→ 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. **kidney** 腎臓
2. **urine** 尿
3. **crystal** 結晶
4. **mineral** ミネラル、鉱物
5. **prevent** 防ぐ
6. **symptom** 症状

9A マッチング

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

9B スペル

prevent / symptom / mineral / urine / crystal / kidney

10 テーマ単語(医療・健康・生命科学)

1. **surgery**
2. **genome**
3. **Antibiotics**
4. **treatment**
5. **pandemic**
6. **consent**

7 要点の例

1. **石ができる仕組み**:体の中で、どうして石ができて大きくなるのか。目に見えない体の中のドラマを、映像で追えるのがアニメ動画の強みです。
2. **しくみと痛みの理由**:どうできて、なぜ出すときに痛むのか。順序立てた説明は医療系英文によくある型なので、長文読解のヒントにもなります。
3. **自分の体の話として**:体の中で起きることを知ると、健康への意識が変わります。他人事ではなく、自分の体の話として聞けるのが、大きな特徴です。

観終わると身につくこと

体の中の病気を、しくみから順序立てて説明する力がつきます。医療分野の基本英語も、少し身近になり、健康の話題に強くなります。

このトークで伸びる力

kidney、urineなど医療系の基本語彙を学べます。「原因→症状→予防」という説明の順序は、医療テーマの英語長文に多く、読解のヒントになります。

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
10〜16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
16〜21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
21〜27分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
27〜46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

- 体の仕組みや医学に興味がある人
- 医療系の進路を考えている人
- 健康的な生活を心がけたい人

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。