TED-Ed ふつう Mel Rosenberg 日本語字幕あり #虫歯 #細菌 #口の健康

# 虫歯はなぜできる？口の中の小さな攻防戦

What causes cavities? - Mel Rosenberg

「歯みがきの理由が、腑に落ちる」




| 5:01 | 762万 | ★★★☆☆ | 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？
約1万5000年前の人骨の歯にも、たくさんの穴があいていたそうです。虫歯はなぜでき、どう防げるのか。毎日の歯みがきが、少し違って見えてきます。

## 1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

**Q1** Why do we get cavities?
なぜ虫歯になるのだろう？

**Q2** Why is brushing your teeth important?
歯みがきはなぜ大切なのだろう？

**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 | cavity | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |
| 2 | bacteria | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |
| 3 | enamel | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |
| 4 | acid | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |
| 5 | sugar | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |
| 6 | decay | ◯知ってる ◯見たことある ◯初めて | | |



HOOKY のひとこと
「何が何を引き起こすか」を矢印で頭の中に描きながら聞くと、流れがつかみやすくなります。


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

5:01 × 3

**ROUND 1** 1回目は日本語字幕で観て、虫歯ができる流れをつかむ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

**ROUND 2** 2回目は英語字幕で、歯と細菌の語を3〜5個メモ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

**ROUND 3** 3回目は原因を説明する部分を30秒、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** How do bacteria cause tooth problems?
細菌はどのように歯のトラブルを起こしますか？

**Q2** What can you do to protect your teeth?
歯を守るためにできることは何ですか？

## 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**<br>**結論・意見**<br>I think (that) ...<br>In my opinion, ... | |
| **R**<br>**理由**<br>This is because ...<br>The main reason is ... | |
| **E**<br>**例・体験**<br>For example, ...<br>In the talk, the speaker ... | |
| **P**<br>**もう一度結論**<br>That is why ...<br>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 **cavity**
2 **bacteria**
3 **enamel**
4 **acid**
5 **sugar**
6 **decay**

□ a 酸
□ b 腐敗・虫歯
□ c 細菌
□ d 虫歯
□ e エナメル質
□ f 糖

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

エナメル質 e＿＿＿＿＿
腐敗・虫歯 d＿＿＿＿
糖 s＿＿＿＿
酸 a＿＿＿
細菌 b＿＿＿＿＿＿＿
虫歯 c＿＿＿＿＿

## 10 テーマ単語で入試へ：生物・進化・生態系 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「生物・進化・生態系」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 **offspring** **ancestor** **conservation** **selection** **mutation** **microbe**

1 Some animals care for their _____ for many years.
何年も子の世話をする動物もいます。

2 Natural _____ favors traits that help survival.
自然選択では、生き残りに役立つ特徴が受け継がれやすくなります。

3 A small _____ in a gene can change a physical trait.
遺伝子のわずかな突然変異が、体の特徴を変えることがあります。

4 Dinosaurs are thought to be the _____ of birds.
恐竜は鳥類の祖先だと考えられています。

5 _____ groups work to protect wild places.
保護団体は、野生の地を守るために活動しています。

6 _____ in the soil help plants grow.
土の中の微生物は、植物の成長を助けます。

## 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✓。

☐ cavity ☐ bacteria ☐ enamel ☐ acid ☐ sugar ☐ decay

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. **cavity** 虫歯
2. **bacteria** 細菌
3. **enamel** エナメル質
4. **acid** 酸
5. **sugar** 糖
6. **decay** 腐敗・虫歯

## 9A マッチング

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

## 9B スペル

enamel / acid / decay / bacteria / sugar / cavity

## 10 テーマ単語(生物・進化・生態系)

1. **offspring**
2. **selection**
3. **mutation**
4. **ancestors**
5. **Conservation**
6. **Microbes**

## 7 要点の例

1. **歯の中への旅**:歯の内部へ入りこむようにして、虫歯のでき方を追っていきます。食べ物と歯の間で何が起こるのか、映像で想像しながら観られるのがおもしろいところです。
2. **因果の連鎖を聞く**:何が何を引き起こすのかを追っていく話題です。lead to など「原因と結果」の英語表現を、耳で確認する練習になります。
3. **習慣を変えるヒント**:仕組みが分かると、歯みがきやおやつの取り方を自分で考えられます。「言われたからやる」から「納得してやる」に変わるきっかけです。

## 観終わると身につくこと

歯みがきを「理由のある習慣」として見られるようになります。bacteria や acid といった理科の英語も、身近な話題で覚えられます。

## このトークで伸びる力

bacteria, enamel, acid など理科と健康に共通する語彙が学べます。原因が連鎖して結果に至る説明は、英語の因果表現(lead to, result in)の練習に向いています。

## 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

- 歯みがきがつい面倒な人
- 理科と生活のつながりが好きな人
- 因果の英語表現を身につけたい人

## 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。