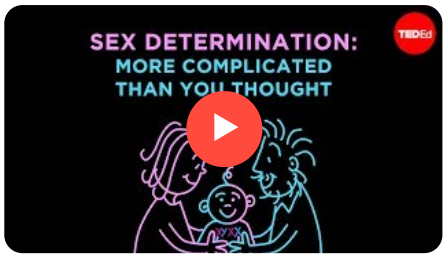
TED-Ed むずかしい Aaron Reedy 英語字幕 #性の決定 #染色体 #生物学

オスかメスか、決め方は生き物ごとにバラバラ

Sex Determination: More Complicated Than You Thought

「染色体で決まる生き物、気温で決まる生き物」

5:46	460万	★★★★☆	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？
学校で習った「XとYで決まる」は、実は動物の世界ではほんの一例。染色体から天気まで、性の決まり方の多様さにおどろく授業です。

1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

Q1 How is it decided whether an animal is male or female?
動物のオスかメスかはどう決まる？

Q2 Do you think all animals use the same system?
すべての動物が同じ仕組みだと思う？

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	**chromosome**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**species**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**temperature**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**determine**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**male / female**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
用語が多めなので、1回目は図に注目しましょう。分からない単語は止めずに流して大丈夫です。

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

5:46 × 3

ROUND 1	1回目は日本語字幕で、さまざまな決まり方を知る	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0　25　50　75　100%
ROUND 2	2回目は英語字幕で、生物の用語を3〜5個メモ	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0　25　50　75　100%
ROUND 3	3回目は好きな例の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

・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 Give one example of how sex is decided in an animal.
ある動物の性の決まり方を1つ挙げよう。

Q2 Which system surprised you the most?
どの仕組みにいちばん驚いた？

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 **chromosome**
2 **species**
3 **temperature**
4 **determine**
5 **male / female**

□ a オス／メス
□ b 染色体
□ c 決定する
□ d 温度
□ e 種

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

決定する d＿＿＿＿＿＿＿＿
温度 t＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
オス／メス m＿＿＿ ＿＿ ＿＿＿＿＿＿
種 s＿＿＿＿＿
染色体 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: **selection** **fossil** **inherit** **evolution** **adaptation** **predator**

1 Thick fur is an _____ to cold weather.
厚い毛皮は、寒い気候への適応です。

2 The _____ of birds took millions of years.
鳥類の進化には、何百万年もかかりました。

3 Offspring _____ some features from their parents.
子は、親の特徴の一部を受け継ぎます。

4 _____ give us clues about life in the past.
化石は、過去の生物についての手がかりを与えてくれます。

5 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。

6 The lion is a top _____ on the savanna.
ライオンは、サバンナの頂点に立つ捕食者です。

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✓。

□ **chromosome** □ **species** □ **temperature** □ **determine**
□ **male / female**

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：「コーヒーで目が覚めるのはなぜ？カフェインの正体」「抗生物質が効かなくなる、本当の理由」「肌の色はどうやって決まるのか」→ 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. **chromosome** 染色体
2. **species** 種
3. **temperature** 温度
4. **determine** 決定する
5. **male / female** オス／メス

9A マッチング

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

9B スペル

determine / species / temperature / chromosome / male / female

10 テーマ単語（生物・進化・生態系）

1. **adaptation**
2. **evolution**
3. **inherit**
4. **Fossils**
5. **selection**
6. **predator**

7 要点の例

1. **教科書の一歩先**：染色体のしくみだけでなく、天気のような意外な要因で決まる動物もいます。「知っている」を「説明できる」へ進める、いいきっかけです。
2. **生物の専門語彙**：遺伝や体の発達にまつわる語が登場しやすい題材です。図と一緒に観ることで、単語の意味を、映像つきで確かめられます。
3. **科学の伝え方に注目**：「単純な説明を、より正確に直していく」流れは、理科の英語長文で頻出の型です。読解の練習を、映像で先取りできます。

観終わると身につくこと

単純な説明が、より詳しい説明で更新されていく科学の進み方を実感できます。生物の英文も、以前よりずっと読みやすくなります。

このトークで伸びる力

chromosome、species、temperature など生物の語彙が学べます。いくつもの例を比べて「生き物によって違う」と示す流れは、理科の長文で多様性を説明する典型パターンです。

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

- 生物が得意、または好きな人
- 理科の英語長文に慣れたい人
- 教科書の説明に物足りなさを感じる人

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。